

SISTEM TEST BANK

OLEH

MOHAMMAD ZAM BIN JARKONI
WET990140

PENYELIA

CIK SITI HAFIZAH BT ABDUL JAMID

PENYELARAS

PUAN SRI DEVI

Laporan ini disediakan untuk Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat, Universiti Malaya, sebagai memenuhi sebahagian dari keperluan Ijazah Sarjana Muda Teknologi Maklumat Dengan Kepujian, sesi 2001 / 2002.

ABSTRAK

Kajian ini dilakukan bagi memenuhi syarat bagi kursus WXET 3181 (Latihan Ilmiah I) di mana pelajar yang mengambil kursus ini dikehendaki menyiapkan satu kertas kerja bagi projek yang akan dibangunkan untuk WXET 3182 (Latihan Ilmiah II). Untuk tujuan itu saya telah memilih untuk menyiapkan satu cadangan kertas kerja bagi sistem Test Bank iaitu sistem untuk penyimpanan soalan-soalan peperiksaan bagi kursus-kursus yang ditawarkan oleh Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat, Universiti Malaya.

Sistem ini merupakan sistem berasaskan web dan berfungsi secara atas talian. Pengguna perlu memasukkan login id dan katalaluan bagi mendapat capaian ke dalam sistem. Ini dilakukan bagi memastikan keselamatan data dan keutuhan sistem tidak terjejas.

Memandangkan Test Bank ini merupakan satu sistem baru, maka pelaksanaannya mungkin memerlukan usaha yang berterusan bagi memastikan ianya menepati kehendak. Bagi membangunkan sistem ini, beberapa perisian yang sesuai telah dikenalpasti untuk digunakan dan diharap ianya akan mendatangkan hasil sebagaimana yang diharapkan.

ABSTRACT

This study is provided for the WXET3181 course (Latihan Ilmiah I) where final year student of this faculty is needed to prepare their proposal to be implemented in WXET3182 course (Latihan Ilmiah II). For that purpose, i choose to propose a Test Bank System that can functioned like bank of examination questions for courses that offered by Faculty of Science Computer and Information Technology, Universiti Malaya.

This system is web based system and can be accessed through internet. User is needed to enter their login id and password to get access to this system. It is done to prevent loss data and integrity of the system.

For the new system, the continuous work is needed to make it successfull. For the development tools, some softwares will be used and i hope this system could get it goal.

PENGHARGAAN

Assalamualaikum dan salam sejahtera.

Bersyukur saya kehadiran Illahi kerana dengan limpah kurnia-Nya saya dapat melengkapkan latihan ilmiah ini dalam tempoh masa yang ditetapkan.

Ribuan terima kasih kepada penyelia latihan ilmiah ini, **Cik Siti Hafizah bt Abdul Hamid** yang banyak memberikan panduan serta sokongan dalam memandu arah prosedur-prosedur bagi menyiapkan laporan latihan ilmiah ini. Tidak dilupakan ucapan terima kasih kepada moderator, **Puan Sri Devi** di atas kerjasama yang baik serta cadangan-cadangan yang bernas bagi meningkatkan kualiti sistem yang bakal disediakan.

Saya juga ingin merakamkan setinggi penghargaan kepada kedua ibubapa dan keluarga yang sentiasa mendoakan dan memberi sokongan yang tidak berbelah bagi. Turut tidak dilupakan rakan-rakan seperjuangan dalam menyumbangkan idea-idea bernas. Tidak lupa juga teman-teman serumah yang amat memahami akan kesibukan diri ini disamping memberikan sokongan moral.

Akhir kata, ribuan terima kasih saya ucapkan kepada individu-individu yang turut membantu saya secara langsung atau tidak langsung semasa saya menyiapkan projek latihan ilmiah ini. Maaf dipohon andai ada yang tersinggung.

Sekian, terima kasih.

Mohammad Zam b. Jarkoni

WET990140

SENARAI KANDUNGAN

Kandungan	Mukasurat
Abstrak	i
Abstract	ii
Penghargaan	iii
Senarai Kandungan	iv
Senarai Jadual & Gambarajah	viii
Bab 1 : Pengenalan Projek	
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Rasional Sistem	2
1.3 Objektif Sistem	3
1.3.1 Objektif Akademik	3
1.4 Skop Sistem	4
1.5 Sasaran Pengguna	5
1.6 Ciri-Ciri Sistem	5
1.7 Perancangan Pembangunan Sistem	6
1.8 Hasil Akhir Yang Dijangkakan	9
1.9 Organisasi Bab	9
Bab 2 : Kajian Perpustakaan	
2.1 Pendahuluan	11
2.2 Kelebihan Menggunakan Sistem Maklumat	12
2.3 Definisi Sistem	13

2.3.1	Pengenalan Kepada Sistem	13
2.3.1	Maklumat	29
2.3.2	Sistem Maklumat Berasaskan Web	15
2.4	Sintesis	16
2.5	Isu–Isu Yang Berkaitan Dengan Sistem	34
	Maklumat	17
2.5.1	Kepintaran Buatan Dan Sistem Pakar	17
2.5.1.1	Pengenalan Kepintaran Buatan	17
2.5.1.2	Pengenalan Sistem Pakar	17
2.5.2	Konsep Interaktif	18
2.6	Kajian Terhadap Beberapa Sistem Maklumat	19
2.7	Rumusan	20

Bab 3 Metodologi Dan Analisis Sistem

3.1	Pendahuluan	21
3.2	Metodologi Pembangunan Sistem	22
3.2.1	Kelebihan Dan Kekurangan Metodologi Yang Dipilih	24
3.2.2	Fasa Dalam Analisis Sistem	25
3.3	Senario Semasa	26
3.4	Teknik Analisis Dan Pencarian Fakta	27
3.4.1	Temuramah	27
3.4.2	Perbincangan Dengan Penyelaras	28
3.5	Ulasan Analisis	29

3.6	Analisis Keperluan Sistem	29
Bab 3 : Analisis Keperluan Sistem	3.6.1 Definisi	29
	3.6.2 Keperluan Fungsian	30
	3.6.3 Keperluan Bukan Fungsian	33
3.7	Kajian Keperluan Perisian Dan Perkakasan	34
	3.7.1 Pertimbangan Perisian Pembangunan	34
	3.7.2 Pertimbangan Pembangunan Pangkalan Data	36
Bab 4 : Rekabentuk Sistem	3.8 Keperluan Spesifikasi	37
	3.8.1 Semasa Proses Pembangunan Sistem	37
	3.8.2 Semasa Masa Larian Sistem	38
Bab 4 : Rekabentuk Sistem		
4.1	Pengenalan	39
4.2	Model Sistem	40
	4.2.1 Carta Struktur Sistem	40
	4.2.2 Carta Struktur Pentadbir	41
	4.2.3 Carta Struktur Pensyarah	42
	4.2.4 Carta Struktur Pelajar	43
	4.2.5 Gambarajah Konteks	44
	4.2.6 Gambarajah Aliran Data	44
	4.2.7 Rekabentuk Keseluruhan	46
	4.2.8 Penerangan Fungsi	47
4.3	Kamus Data Sistem Test Bank	51
4.4	Cadangan Antaramuka Sistem Test Bank	53
	4.4.1 Antaramuka Muka Hadapan	55
	4.4.2 Antaramuka Selain Muka Hadapan	56

Bab 5 : Implementasi Dan Pengaturcaraan

5.1	Pendahuluan	57
5.2	Faktor-Faktor Yang Berkaitan	57
5.3	Keperluan Peralatan Dan Perisian	58
5.4	Pelaksanaan Proses Pengaturcaraan	59

Bab 6 : Pengujian Dan Penilaian Sistem

6.1	Pengenalan	71
6.2	Peringkat Pengujian	71
6.2.1	Pengujian Unit	72
6.2.2	Pengujian Modul	73
6.2.3	Pengujian Integrasi	73
6.2.4	Pengujian Sistem	73
6.3	Peringkat Penilaian	75
6.3.1	Kelebihan Sistem	75
6.3.2	Keterbatasan Sistem	76

Bab 7 - Masalah, Cadangan Dan Kesimpulan

7.1	Masalah Dan Penyelesaiannya	77
7.2	Cadangan	79
7.3	Pengajaran Yang Diperolehi	80
7.4	Kesimpulan	82

Rujukan	83
----------------	-----------

Lampiran	85
-----------------	-----------

SENARAI JADUAL DAN GAMBARAJAH

Jadual 1.1	Aktiviti Setiap Fasa Pembangunan	7
Jadual 1.2	Jadual Pembangunan Sistem	8
Rajah 2.1	Proses Perubahan Data Kepada Maklumat	14
Rajah 3.1	Model Air Terjun dengan Prototaip	23
Rajah 4.1	Carta Struktur Sistem	40
Rajah 4.2	Carta Struktur Pentadbir	41
Rajah 4.3	Carta Struktur Pensyarah	42
Rajah 4.4	Carta Struktur Pelajar	43
Rajah 4.5	Gambarajah Konteks Sistem Test Bank	44
Rajah 4.6	Gambarajah Aliran Data Sistem Test Bank	45
Jadual 4.1	Rekabentuk Keseluruhan	46
Jadual 4.2	Pangkalan Data Pengguna	51
Jadual 4.3	Pangkalan Data Muka Hadapan Soalan	52
Jadual 4.4	Pangkalan Data Bahagian	53
Jadual 4.5	Pangkalan Data Soalan	53
Jadual 4.6	Pangkalan Data Pecahan Soalan	54
Jadual 4.7	Pangkalan Data Permintaan	54
Jadual 5.1	Keperluan Perisian	58
Jadual 5.2	Keperluan Perkakasan	58

1. PENDAHULUAN

BAB 1

PENGENALAN PROJEK

1.2 RASIONAL SISTEM

BAB 1 : PENGENALAN PROJEK**1.1 PENDAHULUAN**

Kepesatan perkembangan maklumat dengan sokongan era siber telah membolehkan capaian maklumat dilakukan tanpa halangan geografi. Kini, jumlah pengguna yang mencapai maklumat kian bertambah dari semasa ke semasa dan akan terus meningkat sejajar dengan peredaran masa.

Sistem Test Bank (E-Fakulti) merupakan sebuah sistem berasaskan web yang dibangunkan khusus bagi menyimpan rekod yang berkaitan dengan soalan-soalan peperiksaan akhir semester bagi kursus-kursus yang ditawarkan oleh Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat, Universiti Malaya. Kursus-kursus tersebut termasuklah kursus teras fakulti, kursus elektif fakulti, kursus wajib jabatan, kursus elektif jabatan dan lain-lain serta meliputi semua peringkat pengajian sama ada peringkat ijazah sarjana muda atau sarjana.

Rekod yang terdapat di dalam sistem ini disimpan secara berpusat dan dapat dicapai secara online berdasarkan had capaian yang ditentukan mengikut kategori pengguna sama ada pentadbir sistem, pensyarah atau pelajar. Setiap kategori pengguna ini mempunyai capaian yang berbeza ke atas sistem bagi menjamin keselamatan data dan keutuhan sistem.

1.2 RASIONAL SISTEM

Walaupun perkembangan teknologi komputer sama ada dari aspek perkakasan mahupun perisian berkembang pesat, namun pengaplikasiannya masih tidak menyeluruh. Ini kerana penyimpanan maklumat secara manual (menggunakan kaedah pemfailan) masih menjadi pilihan dan terus dikekalkan. Namun, tidak dinafikan penyimpanan maklumat secara manual dapat mempamerkan pengesahan maklumat tersebut tetapi kekangan-kekangan dalam menggunakan fail sebagai storan seperti:

- 1) Masa yang lebih lama diperlukan bagi mencari sesuatu maklumat. Sekiranya capaian maklumat menggunakan kaedah semakan fail maka masalah penggunaan masa yang berlebihan akan timbul berbanding capaian maklumat menggunakan bantuan komputer.
- 2) Kesukaran mencapai kembali maklumat yang disimpan. Penyimpanan maklumat dalam pangkalan data berkomputer memudahkan capaian kembali maklumat tersebut berbanding dengan capaian dari fail.
- 3) Penggunaan kertas yang berlebihan dapat dielakkan. Ini juga turut membantu dalam menjimatkan ruang storan.
- 4) Perlupusan maklumat secara tidak sengaja yang disebabkan oleh berbagai faktor seperti kertas yang usang, dimakan binatang seperti lipas dan sebagainya.
- 5) Permasalahan memasukkan data yang bertindan dapat dielakkan.
- 6) Proses pengemaskinian maklumat sukar dilakukan.

Berdasarkan kekangan-kekangan yang dinyatakan, maka wajarlah satu sistem yang dapat membantu menguruskan rekod bagi soalan-soalan peperiksaan dibangunkan bagi memudahkan semua pihak yang terbabit.

1.3 OBJEKTIF SISTEM

Bagi memastikan sistem ini mencapai matlamat, ianya dibangunkan berdasarkan kepada beberapa objektif utama iaitu :

- 1) Penyimpanan soalan-soalan peperiksaan yang lepas secara berpusat bagi memudahkan ianya dicapai bila-bila masa dan dari mana-mana sahaja tanpa terikat kepada faktor geografi.
- 2) Memberikan maklumat yang dikehendaki oleh pengguna dengan tepat dan dan hasil yang boleh dipercayai.
- 3) Memudahkan dan menjimatkan masa pelajar bagi mendapatkan rujukan soalan-soalan peperiksaan yang lepas.
- 4) Sebagai sumber rujukan kepada pensyarah dalam menyediakan soalan-soalan peperiksaan terkini.
- 5) Sebagai sebuah sistem yang mesra pengguna.

1.3.1 Objektif Akademik

- 1) Menunjukkan keberkesanan penggunaan pangkalan data Oracle dan perisian Active Server Pages bagi merekabentuk sistem.
- 2) Mengaplikasikan konsep pengurusan projek dan masa yang berkesan dalam lingkungan dunia profesional.
- 3) Untuk menguji kemahiran dalam konsep perancangan projek, menilai serta pengujian sistem.

- 4) Bagi memupuk sifat bertanggungjawab serta mendedahkan pelajar kepada dunia pembangunan sistem yang sebenar

1.4 SKOP SISTEM

Skop pembangunan sistem ini ditumpukan kepada penyimpanan soalan-soalan peperiksaan sahaja dan tidak disertakan skema jawapan. Secara amnya, Sistem Test Bank ini merupakan sistem yang akan menjadi tempat rujukan utama kepada pelajar bagi mendapatkan soalan-soalan peperiksaan semester-semester sebelum.

Sistem ini mengandungi empat modul utama yang mana yang mana hanya pentadbir sistem (Administrator) sahaja yang mempunyai capaian penuh terhadap keempat-empat modul ini. Modul-modul tersebut adalah

- 1) Modul Soalan : modul ini mempunyai fungsi yang berkaitan dengan soalan seperti menambah soalan, carian soalan, kemaskini soalan dan hapus soalan.
- 2) Modul Pengguna : modul ini melibatkan perkara-perkara yang berkaitan dengan pengguna sistem ini seperti tambah pengguna, tukar katalaluan, senarai pengguna dan hapus pengguna.
- 3) Modul Permintaan : permintaan soalan dari pengguna diuruskan dalam modul ini di mana pentadbir boleh melihat dan membalas permintaan soalan dari pengguna.
- 4) Modul Info : pada modul ini, pentadbir boleh menukar info yang dipaparkan pada penjuru atas sebelah kiri antaramuka sistem ini. Pilihan yang terdapat ialah menggantikan info sedia ada dengan info baru atau menambah info baru pada info sedia ada.

1.5 SASARAN PENGGUNA ANGUNAN SISTEM

Memandangkan sistem ini dibangunkan bagi kegunaan akademik Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat, Universiti Malaya, sasaran utama pengguna sistem ini adalah pensyarah dan pelajar fakulti ini sendiri. Ini adalah kerana kedua-dua pengguna ini terlibat secara langsung dalam proses pengajaran dan pembelajaran.

1.6 CIRI-CIRI SISTEM

1) Fasa Analisis dan Keperluan Sistem

Ciri-ciri sistem yang digariskan adalah seperti berikut:

- a. Kesyediaan (availability)
- b. Ramah pengguna (user friendly)
- c. Boleh percaya (reliable)
- d. Menekankan konsep interaktif.

1) Fasa Pelaksanaan (pengkodan)

2) Fasa Pengujian

3) Penyelenggaraan Sistem

Jadual 1.1 di sebelah menerangkan secara terperinci mengenai perancangan pembangunan sistem Test Bank.

1.7 PERANCANGAN PEMBANGUNAN SISTEM

Proses pembangunan sistem ini dibahagikan kepada dua peringkat :

- Proses pencarian maklumat.
- Menentukan keperluan sistem.
- Menyediakan diri dengan perisian yang bakal digunakan.

1) Peringkat Awal (semester 1)

2) Peringkat Akhir (semester 2)

Peringkat awal pembangunan bermula pada Jun 2001 sehingga pertengahan Ogos 2001. Peringkat ini terdiri daripada 2 fasa pembangunan iaitu :

- Merakabentuk pangkalan data.
 - Merakabentuk antaramuka.
 - Menjalajari Active Server Pages dan
- 1) Fasa Analisis dan Keperluan Sistem
- 2) Fasa Rekabentuk

Setelah selesai segala fasa pada peringkat awal, pembangunan sistem diteruskan ke peringkat akhir. Peringkat ini merupakan perlaksanaan sebenar sistem yang mana telah ditakrifkan pada peringkat awal. Fasa-fasa yang terlibat pada peringkat ini ialah:

- Memulai setup modul.
- Melakukan perubahan terhadap sistem sekiranya terdapat permasalahan.
- Menyediakan laporan projek.
- Menyediakan manual pengguna.

- 1) Fasa Perlaksanaan (pengkodan).
- 2) Fasa Pengujian
- 3) Penyelenggaraan Sistem.

Jadual 1.1 di sebelah menerangkan secara terperinci mengenai perancangan pembangunan sistem Test Bank.

Jadual 1.2 pula menunjukkan tempoh masa yang dirancang bagi melaksanakan setiap fasa dalam proses pembangunan sistem.

BIL	FASA	AKTIVITI
1	Analisis dan keperluan sistem	<ul style="list-style-type: none">• Menentukan objektif dan skop sistem.• Proses pencarian maklumat.• Menentukan keperluan sistem.• Menyediakan diri dengan perisian yang bakal digunakan.• Menyediakan perancangan projek.• Memilih dan menentukan model pembangunan sistem.
2	Rekabentuk sistem	<ul style="list-style-type: none">• Merekabentuk pangkalan data.• Merekabentuk antaramuka.
3	Pelaksanaan sistem (pengkodan)	<ul style="list-style-type: none">• Mempelajari Active Server Pages dan Oracle SQL Plus.• Melakukan pengkodan.
4	Pengujian dan penilaian sistem	<ul style="list-style-type: none">• Menguji modul-modul sistem.• Menilai setiap modul.
5	Penyelenggaraan sistem	<ul style="list-style-type: none">• Melakukan perubahan terhadap sistem sekiranya terdapat permasalahan.
6	Dokumentasi dan laporan	<ul style="list-style-type: none">• Menyediakan laporan projek.• Menyediakan manual pengguna.

Jadual 1.1 Aktiviti bagi setiap fasa pembangunan

Jadual 1.2 pula menunjukkan tempoh masa yang dirancang bagi melaksanakan setiap fasa dalam proses pembangunan sistem.

Fasa Pembangunan	Jun 2001	Julai 2001	Ogos 2001	Sept 2001	Okt 2001	Nov 2001	Dis 2001	Jan 2002	Feb 2002
Pemahaman tajuk, perbincangan, pemerhatian. (Peringkat Awal)	<div></div>								
Pencarian maklumat (buku, internet, majalah, individu). (Peringkat Awal)	<div></div>								
Mempelajari perisian yang bakal digunakan. (Peringkat Awal)		<div></div>							
Perancangan awal serta analisis. (Peringkat Awal)	<div></div>								
Laporan cadangan sistem. (Peringkat Awal)			<div></div>						
Rekabentuk sistem. (Peringkat Awal)					<div></div>				
Pelaksanaan sistem (pengkodan) (Peringkat Akhir)						<div></div>			
Pengujian dan penilaian sistem (Peringkat Akhir)							<div></div>		
Penyelenggaraan sistem (Peringkat Akhir)								<div></div>	
Dokumentasi (Peringkat Akhir)								<div></div>	

Jadual 1.2 Jadual Pembangunan Sistem

1.8 HASIL AKHIR YANG DIJANGKAKAN

Hasil penelitian terhadap proses pembangunan sistem ini, dijangkakan bahawa Sistem Test Bank akan memberikan hasil yang boleh membantu pihak fakulti menguruskan soalan-soalan peperiksaan akhir semester-semester sebelum serta memenuhi keperluan sebagai sebuah sistem yang interaktif. Selain itu, sistem ini juga mampu memenuhi kehendak pelajar yang berkehendakkan sebuah sistem yang lengkap yang mampu memberi apa yang mereka inginkan.

1.9 ORGANISASI BAB

Secara amnya, laporan ini terbahagi kepada 7 bab iaitu :

a) Bab 1 - Pengenalan Projek

Bab ini memberikan gambaran awal tentang Sistem Test Bank yang ingin dibangunkan. Ia menerangkan secara terperinci berkenaan dengan objektif sistem, skop sistem, sasaran pengguna serta perancangan pembangunan sistem.

b) Bab 2 - Kajian Perpustakaan

Dalam bab ini pula, perkara yang dibincangkan berkait secara langsung dengan gerak kerja awal dalam bab 1. Kaedah-kaedah pencarian serta mendefinisikan kehendak maklumat yang berkesan diaplikasikan dengan sebaik mungkin. Kajian ilmiah ini dilakukan agar hasil akhir laporan lebih mempamerkan keintelektualan suatu persembahan ilmu yang dilakukan dalam bentuk penulisan.

c) Bab 3 - Metodologi dan Analisis Sistem

Bab 3 pula akan menerangkan hasil analisis segala maklumat yang diperolehi serta keperluan-keperluan sistem. Perkakasan dan perisian yang bakal digunakan juga dinyatakan.

d) Bab 4 - Rekabentuk Sistem

Bab ini menerangkan tentang pembangun sistem menggunakan maklumat yang terkumpul untuk menyempurnakan rekabentuk logikal sistem. Ia mempamerkan penekanan terhadap model-model pembangunan sistem kerana ianya merupakan satu garis panduan dalam pembangunan sistem.

e) Bab 5 - Implementasi dan Pengaturcaraan

Bab 5 banyak menerangkan kaedah-kaedah implementasi yang digunakan dalam proses pembangunan sistem serta kaedah pengaturcaraan yang terbaik. Di samping itu, aturcara-aturcara penting juga turut disertakan.

f) Bab 6 - Pengujian dan Penilaian Sistem

Penerangan berkenaan kaedah-kaedah pengujian dari tahap pengujian unit dan modul serta integrasi sistem. Pengujian-pengujian ini penting bagi memastikan sistem boleh digunakan dengan baik tanpa sebarang masalah bagi menghasilkan sistem yang berkualiti.

g) Bab 7 - Masalah, Cadangan dan Kesimpulan

Membincangkan masalah, cadangan serta kesimpulan sepanjang proses membangunkan sistem. Cadangan-cadangan yang dilampirkan di harap mampu memperbaiki situasi serta persekitaran pembangunan sistem bagi pelajar-pelajar akan datang.

BAB 2

KAJIAN

PERPUSTAKAAN

2.2 KELEBIHAN MENGGUNAKAN SISTEM MAKLUMAT

BAB 2 : KAJIAN PERPUSTAKAAN

2.1 PENDAHULUAN

Kajian perpustakaan merupakan prosedur penting untuk bagi memulakan proses pembangunan sistem. Fasa ini adalah kritikal pada kejayaan sesebuah sistem. Ini kerana dengan kajian, penyelidikan serta pemahaman yang mendalam terhadap definisi sistem tersebut bakal menghasilkan sebuah sistem yang sempurna.

Bab ini akan menerangkan serta menghuraikan penemuan dan hasil kajian yang telah dilakukan dalam proses pembangunan Sistem Test Bank (E-Fakulti). Secara amnya, segala penemuan itu lebih menjurus kepada definisi sistem itu sendiri serta faktor-faktor dan isu yang berkaitan dengan konsep sistem tersebut.

Kajian terhadap sistem-sistem yang berasaskan sistem pengurusan maklumat dilakukan bagi melihat corak persembahan antaramuka yang dirasakan sesuai untuk diterapkan dalam sistem yang bakal di dibangunkan. Selain itu, ciri-ciri yang terdapat dalam setiap sistem yang dikaji dianalisis bagi mendapatkan hasil yang sempurna

2.2 KELEBIHAN MENGGUNAKAN SISTEM MAKLUMAT

Dewasa kini telah mempamerkan kesan lambakan maklumat yang berlaku daripada kecanggihan sistem telekomunikasi dan teknologi pengkomputeran. Penggunaan internet yang berleluasa merupakan salah satu faktor yang menyumbang kepadanya. Secara tidak langsung, komputer menjadi wadah penting dalam merealisasikan keperluan serta kehendak masyarakat kini.

Kelebihan paling utama yang mendorong kepada penggunaan komputer secara meluas tidak kira samada dalam bidang pembelajaran, perniagaan dan lain-lain adalah seperti berikut :

1) Kepantasan

Keistimewaan komputer elektronik ialah kelajuan operasinya. Pengiraan keputusan yang dibuat mengambil masa yang sedikit iaitu hanya beberapa milisaat. Ini merupakan satu faktor yang adalah agak mustahil dapat dilakukan oleh seorang manusia. Secara tidak langsung, komputer mampu menjimatkan masa dan mempunyai had kepantasan dalam pemprosesannya.

2) Ketepatan

Komputer boleh mengendalikan data serta mampu menunggu bagi mengendalikannya mengikut situasi tertentu. Masalah-masalah pengiraan yang kompleks berkaitan pengiraan, analisis, aritmetik dan sebagainya boleh dilakukan dengan baik dan jawapan yang tepat.

3) Pengendalian Masalah Yang Kompleks

Sistem komputer mempunyai kepintaran buatan yang membolehkannya merancang dan menjalankan operasi dengan tepat tanpa ralat. Ini akan memberikan hasil kerja yang teliti dan memuaskan.

4) Capaian Maklumat

Komputer mempunyai suatu kebolehan dalam capaian kembali maklumat dengan segera dan pantas. Ia juga berupaya untuk menyimpan semua rekod lama dengan tiada capaian data yang berulang. Faktor ini membolehkan pelbagai capaian terhadap data yang diinginkan secara serentak atau berturutan.

2.3 DEFINISI SISTEM

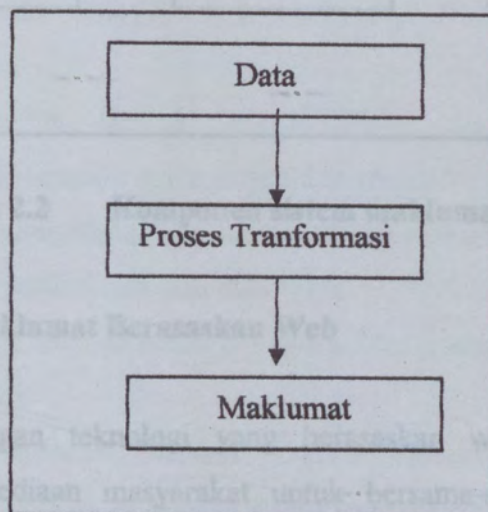
2.3.1 Pengenalan Sistem Pengurusan Maklumat

Dalam buku tulisan Ralph M. Stair menyatakan data adalah fakta kasar¹. Secara amnya, data terbahagi kepada tiga jenis iaitu data imej, data audio dan data video. Manakala maklumat pula adalah fakta yang tersusun di mana terdapat penambahan nilai di sebalik nilai fakta tersebut².

1) ¹ Ralph M. Stair, (1996), Principle Of Information System-A Managerial Approach, Second Edition, International Publishing Company, halaman 5

2) ² Ibid

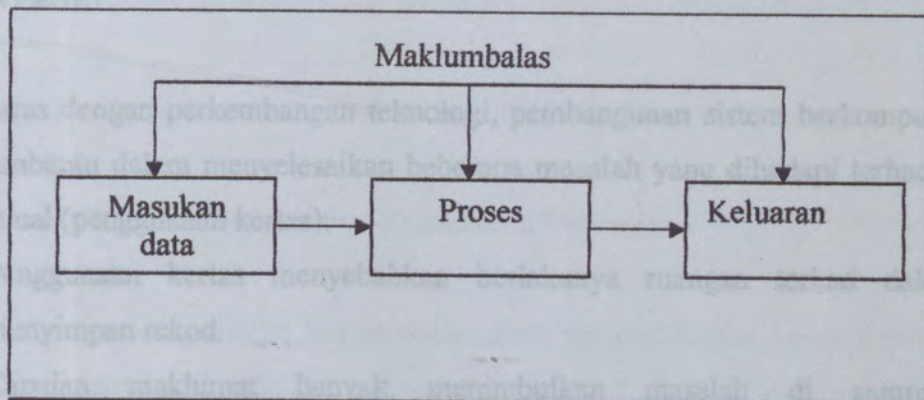
Menurut Ralph M. Stair juga, ciri-ciri maklumat yang baik adalah tepat, ekonomi, lengkap, fleksibel, berkaitan, boleh dipercayai, ringkas boleh disahkan dan terkini³. Nilai maklumat berhubung terus sebagaimana ia membantu pembuat keputusan mencapai matlamat organisasi.



Rajah 2.1 Proses perubahan data kepada maklumat

Sistem maklumat merupakan komponen yang saling berhubung antara masukan data, manipulasi dan keluaran maklumat, mekanisma proses, keluaran dan maklumbalas. Oleh itu, bolehlah dikatakan di sini bahawa sistem adalah komponen ditindakbalas untuk menjayakan matlamat. Ini kerana sebuah sistem mempunyai komponen-komponen yang dinyatakan seperti masukan data, mekanisme proses, keluaran maklumat dan maklumbalas. Komponen sistem maklumat adalah seperti di bawah :

3) ³ Ibid, halaman 7



Rajah 2.2 Komponen sistem maklumat

2.3.2 Sistem Maklumat Berasaskan Web

Perkembangan teknologi yang berasaskan web kian pesat. Ini menunjukkan kesediaan masyarakat untuk bersama-sama merealisasikan serta menerapkan penggunaan teknologi itu sendiri dalam kehidupan seharian. Secara tidak langsung ia menyokong pembangunan Sistem Test Bank yang juga menerapkan ciri-ciri berasaskan web.

Antara kebaikan sistem yang berasaskan web adalah kurang halangan capaian maklumat. Ini membolehkan capaian maklumat dilakukan dengan mudah di mana-mana sahaja diperlukan. Tambahan pula penggunaan komputer juga dapat mengurangkan penggunaan kertas dalam menyimpan maklumat dan ini juga adalah lebih selamat berbanding disimpan secara pemfailan.

Manakala keburukan sistem berasaskan web adalah mengimplementasi teknikal, latihan bagi pengguna sistem dan alatan serta pembantu teknikal yang mahal. Perang pelayar (browser) antara Microsoft dan Netscape adalah masalah yang berpotensi dalam menghasilkan Sistem Test Bank.

2.4 SINTESIS

Selaras dengan perkembangan teknologi, pembangunan sistem berkomputer banyak membantu dalam menyelesaikan beberapa masalah yang dihadapi terhadap kaedah manual (penggunaan kertas):

- 1) Penggunaan kertas menyebabkan berlakunya ruangan terhad dalam menyimpan rekod.
- 2) Capaian maklumat banyak menimbulkan masalah di samping menyebabkan penggunaan masa yang tidak efisien.
- 3) Kaedah manual yang digunakan menyukarkan pihak pengguna menyemak samada terdapat pertindihan data atau tidak.
- 4) Selain itu juga, ia menyukarkan pengguna bagi mengemaskini maklumat-maklumat tersebut.
- 5) Dari segi keselamatan, kaedah manual kurang tahap pengawalan keselamatannya kerana pengguna boleh mendapatkan segala maklumat tersebut jika tidak disimpan dengan rapi.

2.4.1.1 Pengenalalan Sistem Pakar

Sistem pakar adalah simulasi pertimbangan dan tindakan manusia atau organisasi tertentu yang mengetahui kepakaran pakar dan pengalaman dalam suatu bidang. Sistem ini dikatakan mempunyai pangkalan pengetahuan di mana hasil daripada pengalaman dan satu set peraturan untuk diaplikasikan kepada setiap situasi tertentu yang digambarkan dalam program.

2.5 ISU-ISU YANG BERKAITAN DENGAN SISTEM MAKLUMAT

2.5.1 Kepintaran Buatan Dan Sistem Pakar

2.5.1.1 Pengenalan Kepintaran Buatan

Kepintaran buatan merupakan simulasi mesin ke atas proses kepintaran manusia terutamanya sistem komputer. Ini termasuklah pembelajaran, pemerolehan maklumat dan peraturan menggunakan maklumat. Oleh itu, ia memberikan sebab (reasoning) menggunakan peraturan bagi mencapai kesimpulan paling tepat atau lebih dikenali sebagai tempat dan pembetulan sendiri (self-correction).

Aplikasi yang sering digunakan dalam bidang ini adalah sistem pakar, pengecam suara dan pengecam imej. Kepintaran buatan juga berjaya menghasilkan bahasa perkomputeran tahap tinggi, antaramuka komputer dan pemprosesan-pemprosesan perkataan.

2.5.1.2 Pengenalan Sistem Pakar

Sistem pakar adalah simulasi pertimbangan dan kelakuan manusia atau organisasi tertentu yang mengetahui kepakaran pakar dan pengalaman dalam suatu bidang. Sistem ini dikatakan mempunyai pangkalan pengetahuan di mana hasil daripada pengalaman dan satu set peraturan untuk diaplikasikan kepada setiap situasi tertentu yang digambarkan dalam program.

2.6 KAJIAN TEORI Ciri-ciri yang terdapat dalam aplikasi sistem pakar adalah berbeza berbanding aplikasi yang lain. Pertama, pertanyaan pengguna secara berjujukan adalah bergantung kepada kemasukan data pada masa nyata. Keduaanya, segala perubahan dalam pertanyaan berjujukan adalah perubahan data rutin yang kompleks. Contoh sistem pakar yang popular ialah permainan catur komputer dan pembantu diagnos perubatan.

2.5.2 Konsep Interaktif

Interaktif didefinisikan sebagai saling bertindakbalas antara satu sama lain atau lebih dikenali sebagai proses dua hala. ‘ Dictionary Of Computing ‘ menyatakan interaktif adalah gambaran yang dibuat bagi sebuah sistem atau mod kerja di mana terdapat tindak balas terhadap arahan-arahan yang diberikan. Arahan tersebut samada melalui papan kekunci atau pen cahaya. Kesannya pula adalah pantas dan tepat.

Sistem interaktif membenarkan pengguna sistem berinteraksi secara terus dengan komponen pemprosesan sistem dan aplikasi yang digunakan.

2.6 KAJIAN TERHADAP BEBERAPA SISTEM MAKLUMAT

1) Sistem Taksiran : Majlis Perbandaran Kuala Terengganu.

Sistem ini berfungsi untuk menguruskan maklumat yang berkaitan dengan kerja-kerja penilaian cukai di negeri Terengganu. Ia dibangunkan menggunakan Oracle Developer dan SQL Plus.

2) Laman web Negeri Terengganu (www.terengganu.gov.my)

Laman web ini dibangunkan untuk memperihalkan negeri Terengganu. Pembangunan web ini menggunakan pangkalan data Oracle dan SQL Plus sepenuhnya.

2.7 RUMUSAN

Sistem yang bakal dibangunkan ini akan menitikberatkan konsep-konsep yang telah dibincangkan. Walaupun pada asasnya sistem ini berdasarkan kepada pengurusan maklumat namun bahasa komunikasi juga sering dititikberatkan dalam pembangunan antaramuka sistem. Lazimnya, ia berfungsi agar pengguna dapat berinteraksi dengan sistem secara interaktif.

Ia juga berkebolehan dalam memproses maklumat dan pengetahuan serta dapat menjimatkan masa pengguna samada dari segi capaian kembali maklumat, kemaskini maklumat dan sebagainya.

METODOLOGI
DAN
ANALISIS SISTEM

BAB 3

METODOLOGI

DAN

ANALISIS SISTEM

3.2 METODOLOGI PEMBANGUNAN SISTEM

BAB 3 : METODOLOGI DAN ANALISIS SISTEM

pembangunan suatu sistem. Ia juga dikenali sebagai kitar hayat sistem di mana suatu set kaedah yang bermula dengan set keperluan pengguna dan menghasilkan sebuah sistem yang memenuhi kesemua keperluan yang dijangkakan.

3.1 PENDAHULUAN

Oleh yang demikian, metodologi yang dipilih adalah berdasarkan Model Air Terjun.

Setelah proses penyelidikan, pencarian maklumat serta menganalisis maklumat dilakukan, maka proses seterusnya iaitu mengkaji keperluan sistem sebenar. Proses akan lebih mudah dilaksanakan sekiranya maklumat yang diperolehi adalah tepat dan memenuhi keperluan bagi membangunkan sistem. Secara tidak langsung, proses pembangunan sistem berjalan lancar dan ia akan menjimatkan masa.

1) Model ini popular serta ramai pembangun sistem menggunakan model

Di samping itu juga, pendekatan-pendekatan yang telah dibincangkan dalam bab sebelum ini diketengahkan bagi memperlengkap keperluan sistem serta keperluan dan spesifikasi sistem untuk pembangunan Test Bank.

3) Sekiranya terdapat sebarang perubahan atau kesalahan pembangun boleh kembali ke fasa sebelumnya tanpa menjejaskan pembangunan sistem

4) Tambahan pula, model ini jelas dan mudah difahami

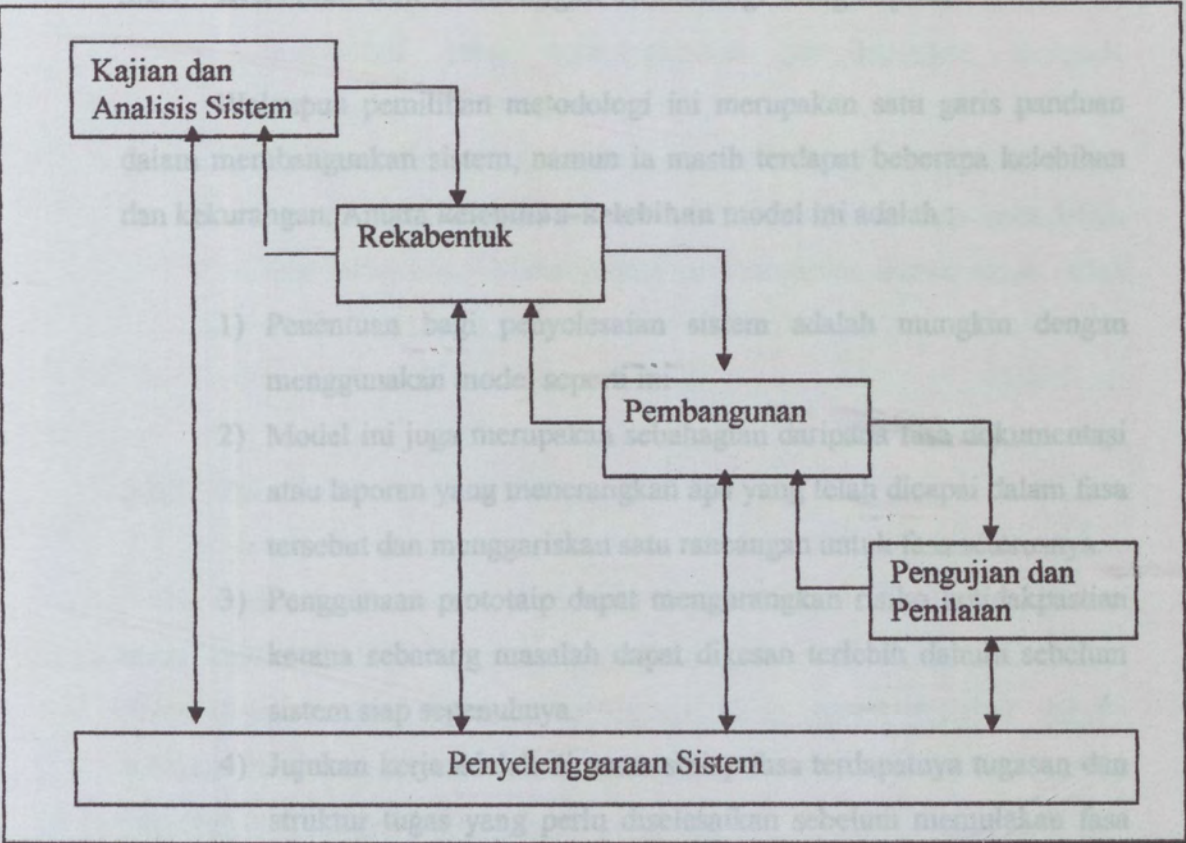
5) Pembangun juga boleh menandakan secara kasar tempoh yang diperlukan bagi menyiapkan setiap fasa dan seterusnya jangka waktu untuk menyempurnakan keseluruhan projek dalam tempoh yang ditetapkan.

3.2 METODOLOGI PEMBANGUNAN SISTEM

Metodologi pembangunan sistem diperlukan sebagai garis panduan dalam pembangunan suatu sistem. Ia juga dikenali sebagai kitar hayat sistem di mana suatu set kaedah yang bermula dengan set keperluan pengguna dan menghasilkan sebuah sistem yang memenuhi kesemua keperluan yang dijangkakan.

Oleh yang demikian, metodologi yang dipilih adalah berasaskan Model Air Terjun yang digabungkan dengan prinsip permodelan prototaip. Pengaplikasian model prototaip dalam model air terjun ini juga adalah untuk memperkenalkan mekanisme jaminan kualiti dalam proses pembangunan sebagai jaminan bahawa tiada penyimpangan daripada keperluan yang sepatutnya. Antara ciri-ciri yang mendorong dalam pemilihan model ini ialah :

- 1) Model ini popular serta ramai pembangun sistem menggunakan model ini.
- 2) Model ini berjujukan dan menunjukkan pemindahan data dari suatu fasa ke fasa berikutnya
- 3) Sekiranya terdapat sebarang perubahan atau kesilapan pembangun boleh kembali ke fasa sebelumnya tanpa menjejaskan pembangunan sistem
- 4) Tambahan pula, model ini jelas dan mudah difahami
- 5) Pembangun juga boleh menentukan secara kasar tempoh yang diperlukan bagi menyiapkan setiap fasa dan seterusnya jangka waktu untuk menyempurnakan keseluruhan projek dalam tempoh yang ditetapkan.



Rajah 3.1 Model Air Terjun dengan Prototaip

3.2.1 Kelebihan Dan Kekurangan Metodologi Yang Dipilih

Walaupun pemilihan metodologi ini merupakan satu garis panduan dalam membangunkan sistem, namun ia masih terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan. Antara **kelebihan-kelebihan** model ini adalah :

- 1) Penentuan bagi penyelesaian sistem adalah mungkin dengan menggunakan model seperti ini
- 2) Model ini juga merupakan sebahagian daripada fasa dokumentasi atau laporan yang menerangkan apa yang telah dicapai dalam fasa tersebut dan menggariskan satu rancangan untuk fasa seterusnya.
- 3) Penggunaan prototaip dapat mengurangkan risiko ketidakpastian kerana sebarang masalah dapat dikesan terlebih dahulu sebelum sistem siap sepenuhnya.
- 4) Jujukan kerja adalah di mana setiap fasa terdapatnya tugas dan struktur tugas yang perlu diselesaikan sebelum memulakan fasa yang baru
- 5) Keupayaan proses analisis dan model rekabentuk untuk diaplikasikan secara terus dalam proses implementasi. Ini disebabkan peranan yang dimainkan oleh prototaip pada fasa-fasa tertentu dalam pembangunan sistem ini.

Manakala **kelemahan-kelemahan** metodologi ini pula ialah :

- 1) Rekabentuk proses berubah selalu memandangkan terdapatnya prototaip dalam fasa-fasa tertentu yang menyebabkan berlaku pertukaran rekabentuk sekiranya masalah dikesan

2) Model ini tidak menggambarkan cara kod dibangunkan dalam fasa implemtasi yang memungkinkan penyimpangan daripada keperluan sistem yang sewajarnya.

3) Pembangunan perlu dibangunkan secara berperingkat, di mana setiap fasa perlu dilaksanakan terlebih dahulu sebelum memulakan fasa yang baru. Maka proses pembangunan sistem tidak boleh dijalankan secara serentak.

3.2.2 Fasa Dalam Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan suatu kaedah bagi mendapatkan maklumat untuk memenuhi keperluan serta spesifikasi dalam membangunkan sistem. Pengetahuan tentang kelakuan pengguna akhir sistem terlebih dahulu sebelum dikomputerisasikan menyumbang kepada sebuah perancangan yang berkesan untuk proses latihan dan implementasi.

Fasa yang terlibat dalam analisis sistem melibatkan ruang lingkup berikut :

- 1) Teknik-teknik analisis dan pencarian fakta.
- 2) Menganalisis keperluan sistem.
- 3) Kajian keperluan perisian serta perkakasan.
- 4) Keperluan spesifikasi.

3.3 SENARIO SEMASA DAN PENCARIAN FAKTA

Pada kebiasaannya, pelajar akan mula sibuk untuk mengulangkaji pelajaran di samping mencari soalan-soalan peperiksaan yang telah lepas menjelang musim peperiksaan. Apa yang berlaku ketika ini adalah kesukaran pelajar untuk mencari soalan-soalan tersebut kerana tidak tahu di mana hendak mendapatkannya. Bagi pelajar yang biasa mengunjungi perpustakaan Universiti Malaya, tentu mereka sedar bahawa pihak perpustakaan ada membuat jilid bagi soalan-soalan peperiksaan bagi setiap fakulti berdasarkan sesi akademik.

Berdasarkan pemerhatian yang dilakukan di perpustakaan tersebut, bagi Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat, kertas-kertas soalan peperiksaan itu telah dijilid tanpa mengira sama ada peringkat ijazah sarjana muda atau sarjana. Sekiranya seseorang pelajar ingin melihat soalan-soalan peperiksaan bagi sesuatu kursus bagi lima tahun terakhir, dia terpaksa membuka lima jilid buku soalan dan terpaksa mencarinya pula untuk setiap semester. Ini memerlukan kecekapan dan masa yang lama bagi mencari soalan tersebut.

Selain itu, bagi pensyarah yang ingin membuat soalan peperiksaan pula, beliau tidak tahu pola soalan bagi sesuatu tajuk sama ada kerap disoal di dalam peperiksaan atau tidak. Oleh yang demikian, satu sistem yang sistematik dan boleh dipercayai diperlukan untuk menyimpan soalan-soalan peperiksaan yang lepas agar dapat memudahkan para pelajar dan pensyarah di fakulti ini.

3.4 TEKNIK ANALISIS DAN PENCARIAN FAKTA

Beberapa teknik dalam menganalisis serta pencarian fakta dilakukan sebagai sokongan kepada sistem yang ingin dibangunkan. Tambahan pula, pencarian fakta yang lengkap dapat menghasilkan sebuah sistem yang berkualiti. Berikut disenaraikan kaedah-kaedah analisis dan teknik pencarian fakta bagi menyiapkan Sistem Test Bank ini.

- Temuramah
- Perbincangan dengan penyelarar

3.4.1 Temuramah

Kaedah ini dipraktikkan dengan memilih secara rawak 40 orang pelajar dari Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat, Universiti Malaya. Sepanjang temuramah berlangsung, pelajar-pelajar ini dikemukakan dengan beberapa soalan yang berkaitan dengan sistem yang akan dibangunkan. Hampir kesemua mereka menyatakan kesukaran bagi mereka untuk mendapatkan soalan-soalan peperiksaan bagi kursus-kursus yang diambil bagi mengulangkaji pelajaran mereka terutamanya menjelang musim peperiksaan. Ini adalah kerana mereka tidak tahu di mana untuk mendapatkan soalan-soalan tersebut selain tidak menyedari bahawa pihak perpustakaan Universiti Malaya ada menjilid soalan-soalan peperiksaan mengikut fakulti bagi setiap sesi akademik.

Selain itu, mereka turut mengatakan adalah lebih baik agar soalan-soalan tersebut dapat dicapai melalui internet memandangkan ledakan teknologi maklumat yang pesat ketika ini di mana segalanya boleh diperolehi

3.5 di hujung jari tanpa sempadan dan batasan. Apa gunanya teknologi jika tidak digunakan untuk mendatangkan manfaat semaksimum mungkin.

Daripada keputusan analisis yang diperolehi, maka dapat disimpulkan betapa perbanya satu sistem yang dapat menyimpan soalan-soalan peperiksaan akhir semester.

3.4.2 Perbincangan dengan Penyelaras

3.6 Beberapa siri pertemuan dengan penyelaras telah dilakukan bagi mendapatkan maklumat yang tepat agar sistem yang akan dibangunkan menepati sebagaimana yang dikehendaki. Melalui cara ini juga, beberapa masalah yang timbul telah dibincangkan bagi mencari jalan penyelesaian. Beliau telah memberikan pendapat dan cadangan yang bernas bagi memantapkan lagi sistem yang akan dibangunkan terutamanya dari segi rekabentuk sistem.

Keperluan adalah suatu ciri sistem atau perisian tentang sesuatu yang boleh dilakukan oleh sistem bagi memenuhi tujuan sistem tersebut. Biasanya keperluan dapat dibahagikan kepada tiga kategori iaitu:

- 1) Keperluan yang perlu dipenuhi dan dicapai secara mutlak.
- 2) Keperluan yang boleh diadakan tetapi tidak diperlukan.
- 3) Keperluan yang mungkin diperlukan tetapi boleh diadakan jika tidak berkenaan.

Proses ini amat penting kerana ia membolehkan struktur kandungan pembangunan yang lebih dinamik dengan kewujudan ciri-ciri interaktif. Menurut Ian Sommerville, keperluan boleh dibahagikan kepada bentuk fungsian dan bukan fungsian.

3.5 ULASAN ANALISIS

Daripada keputusan analisis yang diperolehi, maka dapat disimpulkan betapa perlunya satu sistem yang dapat menyimpan soalan-soalan peperiksaan akhir semester bagi kursus-kursus yang ditawarkan oleh Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat. Ini bagi memenuhi keperluan pelajar dan pensyarah dalam melaksanakan rutin harian mereka.

3.6 ANALISIS KEPERLUAN SISTEM

3.6.1 Definisi

Keperluan adalah suatu ciri sistem atau penerangan tentang sesuatu yang boleh dilakukan oleh sistem bagi memenuhi tujuan sistem tersebut. Biasanya keperluan dapat dibahagikan kepada tiga kategori iaitu :

- 1) Keperluan yang perlu dipenuhi dan dicapai secara mutlak.
- 2) Keperluan yang boleh diadakan tetapi tidak diperlukan.
- 3) Keperluan yang mungkin diperlukan tetapi boleh ditiadakan jika tidak berkenaan.

Proses ini amat penting kerana ia membolehkan struktur kandungan pembangunan yang lebih dinamik dengan kewujudan ciri-ciri interaktif. Menurut Ian Sommerville, keperluan boleh dibahagikan kepada bentuk fungsian dan bukan fungsian.

3.6.2 Keperluan Fungsian

Sebagai satu sistem komputer, Test Bank ini mempunyai beberapa fungsi utama yang mana setiap fungsi tersebut mempunyai peranan masing-masing. Antara fungsi utama yang akan terdapat di dalam sistem ini adalah

i. Carian Soalan

Fungsi ini adalah fungsi utama yang mana pengguna biasanya hanya mahu melihat soalan yang mereka kehendaki sahaja dan tidak dipaparkan dengan perkara-perkara yang dirasakan tidak perlu. Untuk itu, sistem ini akan terus meminta pengguna memasukkan carian mereka selepas sahaja mereka memasukkan login ID dan katalaluan yang betul. Mereka diberi pilihan untuk melakukan carian sama ada mengikut kod sesuatu kursus atau kata kunci.

Jika mereka memasukkan kod sesuatu kursus, semua ringkasan soalan yang terdapat di dalam sistem berkaitan kod kursus tersebut akan dipaparkan dan mereka hanya perlu memilih mana-mana soalan untuk dipaparkan secara terperinci. Manakala jika pengguna memasukkan kata kunci, carian akan dilakukan bagi mencari perkataan yang sama dengan kata kunci yang dimasukkan.

ii. Paparan Soalan

Selepas sesuatu carian dilakukan, sistem akan memaparkan ringkasan soalan tersebut. Pengguna perlu memilih soalan yang hendak dipaparkan secara terperinci dan sistem akan memaparkannya. Pengguna boleh membuat pilihan sama ada untuk memaparkan keseluruhan soalan bagi sesuatu semester atau hanya soalan tertentu untuk semester tersebut.

iv. Kemudahan Soalan

iii. Tambah Soalan

Fungsi ini hanya boleh dicapai oleh pensyarah atau pentadbir sistem sahaja. Soalan peperiksaan bagi sesuatu kursus dalam sesuatu semester akan dimasukkan satu persatu dan sistem akan memberi nama bagi setiap soalan tersebut secara automatik. Sebelum itu, sistem akan meminta arahan umum bagi setiap soalan dimasukkan agar pengguna memahami kehendak soalan dan tidak terkeliru.

Sebelum memasukkan soalan, pensyarah atau pentadbir akan diminta mengkategorikan jenis soalan yang ingin dimasukkan sama ada aneka pilihan, esei pendek, isi tempat kosong, berstruktur dan sebagainya. Ini kerana setiap soalan akan disimpan mengikut kategori yang dinyatakan. Jika pensyarah atau pentadbir tersilap mengkategorikan jenis soalan, masalah semasa paparan soalan tersebut mungkin timbul.

3.3.3 Bagi soalan yang mempunyai rajah atau gambar pula, ianya perlu disimpan dalam bentuk imej terlebih dahulu dan sistem akan meminta pensyarah atau pentadbir menyatakan lokasinya supaya sistem dapat membuat salinannya dan menyimpannya. Rajah atau gambar tersebut akan dipaparkan bersama soalnya.

iv. Kemaskini Soalan

Sekiranya pensyarah atau pentadbir menyedari terdapat kesilapan pada soalan yang mereka masukkan seperti kesilapan pada ejaan atau sebagainya, mereka boleh mengemaskini soalan tersebut. Ini bagi memastikan maklumat yang terdapat di dalam sistem sentiasa tepat dan tidak mendatangkan kekeliruan pada pengguna lain.

v. Hapus Soalan

Soalan yang terdapat di dalam sistem ini boleh dihapuskan secara manual iaitu pentadbir akan memilih soalan tersebut dan menghapuskannya.

3.6.3 Keperluan Bukan Fungsian

Keperluan bukan fungsian pula merujuk kepada had-had atau halangan terhadap perkhidmatan-perkhidmatan yang disediakan oleh sistem. Ia juga mengambil kira had masa semasa proses pembangunan sistem.

Berikut merupakan keperluan bukan fungsian sistem yang akan dibangunkan.

- 1) Mesra pengguna - Pengguna mudah memahami dan berinteraksi dengan sistem yang akan dibangunkan.
- 2) Maklumbalas segera – Proses pencarian dijangka akan lebih cepat di mana ia hanya perlu membuat pertanyaan pada kata kunci unik dan segala maklumat berkaitan segera dipaparkan
- 3) Antaramuka menarik – Antaramuka memainkan peranan penting kepada pemahaman serta menarik perhatian pengguna.
- 4) Kebolehgunaan (Usability) – pengguna mudah untuk menggunakan sistem ini samada dari segi memasukkan, mengemaskini mahupun mencapai kembali maklumat yang diinginkan.
- 5) Kebolehgunasemula (Reusability) – Komponen yang terdapat mestilah boleh digunasemula sekiranya pengubahsuaian diperlukan pada masa depan. Setiap modul boleh digunakan semula secara berasingan
- 6) Keselamatan – Sumber data hendaklah disimpan dengan selamat.
- 7) Kebolehpercayaan - Mengeluarkan output seperti mana yang dikehendaki oleh pengguna bila digunakan dalam keadaan normal. Ianya juga perlu dibina dengan pengesanan ralat dan pemaparan mesej jika ralat berlaku.

3.7 KAJIAN KEPERLUAN PERISIAN DAN PERKAKASAN

3.7.1 Pertimbangan Perisian Pembangunan

3.7.1.1 Active Server Pages (ASP)

Active Server Active Pages (ASP) merupakan suatu perisian yang baik untuk membangunkan laman web yang dinamik. Ia sebenarnya bukanlah bahasa pengaturcaraan tetapi merupakan satu teknologi yang membenarkan arahan HTML diprogramkan hanya selepas penghantaran lama web tersebut untuk dilarikan. Istilah teknologi adalah samar kerana ia tidak sepaerti bahasa pengaturcaraan yang lain seperti C++ ataupun Visual Basic, tetapi ia wujud dalam bahasa skrip seperti JavaScript dan VBScript. Ia juga bukan merupakan aplikasi seperti FrontPage dan Word97.

Kekuatan dalam menggunakan ASP adalah disebabkan dua perkara iaitu:

- 1) HTML tidak direka sehingga pengguna ingin melihat laman web.
- 2) ASP juga tidak sensitive terhadap web larian yang digunakan. Ini kerana ia boleh dilaksanakan pada mana komputer server yang menyokongnya.

ASP juga membenarkan pembangun sistem untuk membuat sebarang penambahan terhadap laman web dengan ciri-ciri interaktif. Ia juga sensitif terhadap faktor-faktor seperti masa dan tempat, pilihan pengguna sebelumnya dan tindakbalas.

3.7.1.2 Javascript

Javascript adalah bahasa penskripan oleh Netscape yang digunakan untuk membangunkan aplikasi internet pelayan dan pelanggan. Netscape Navigator boleh membaca pernyataan Javascript di dalam halaman HTML. Apabila Navigator membuat permintaan contohnya halaman, pelayan akan menghantar kandungan penuh bagi dokumen, termasuk pernyataan HTML dan Javascript, melalui rangkaian kepada pelanggan. Navigator kemudiannya akan memaparkan HTML dan memproses Javascript untuk menghasilkan keputusan seperti yang dipaparkan kepada pengguna .

Bagi pihak pelanggan, Javascript boleh memberi tindak balas terhadap apa yang dilakukan oleh pengguna, contohnya “mouse click”, masukan borang dan navigasi halaman. Javascript mempunyai model berasaskan objek yang ringkas yang masih menyediakan kebolehan tertentu. Javascript juga menyokong fungsian tanpa memerlukan apa-apa pengisytiharan yang khas.

3.7.1.3 Microsoft Visual Interdev

Dengan menggunakan perisian ini, pengkodan ASP lebih mudah dilakukan. Ini kerana kemudahan yang terdapat padanya akan

memberikan idea kepada pembangun yang menjalankan pengkodan. Selain itu, jika terdapat kesalahan pada pengkodan, ralat dapat dilihat dengan jelas iaitu perbezaan warna tulisan pada kod yang tertulis. Maka, kedudukan ralat tersebut dapat diketahui dan boleh dibetulkan dengan mudah.

3.7.1.4 Microsoft Frontpage

Perisian ini akan memudahkan kerja merekabentuk antaramuka. Ini kerana kerja-kerja ubahsuai lebih mudah dilakukan dengannya.

3.7.2 Pertimbangan Pembangunan Pangkalan Data

3.7.2.1 Oracle SQL Plus

Setelah penilaian dibuat, Oracle SQL Plus dipilih sebagai komponen utama Oracle. Ia melibatkan segala aktiviti berkenaan data, menghapuskan data, mengemaskini data dan lain-lain. Antara kebaikan Oracle SQL Plus ialah :

- 1) Bagi merekabentuk teknik berkomputer pelanggan-pelayan yang teragih.
- 2) Mengurangkan kos dan kerumitan untuk pelaksanaan aplikasi yang lengkap serta sempurna
- 3) Ia juga bersifat kebolehskalaan (scalability).

- 3.8.2 4) mempunyai keupayaan untuk menyokong pelbagai proses dan pangkalan data dalam ruang saiz menjangkau satu Tera bait.

Perkakasan yang diperlukan :

- Komputer dengan pemproses Pentium 166 Mhz
- Kapasiti cakera keras (Hard disk) minimum 4.3 GB
- Memori 64 MB SDRAM

3.8 KEPERLUAN SPESIFIKASI

Dalam proses pembangunan sistem Test Bank, terdapat beberapa keperluan spesifikasi yang digariskan. Ia terbahagi kepada dua bahagian iaitu keperluan semasa proses pembangunan sistem dan semasa masa larian sistem yang telah siap dibina.

3.8.1 Semasa Proses Pembangunan Sistem

Perkakasan yang diperlukan :

- Komputer dengan pemproses minimum Pentium 166 Mhz
- Kapasiti cakera keras (Harddisk) minimum 4.3 GB
- Memori 64 MB SDRAM
- Monitor berukuran 15 inci (Digital Monitor)
- Papan kekunci, tetikus
- Sambungan kepada rangkaian melalui konfigurasi rangkaian sedia ada atau modem (minimum kelajuan 14.4 kbps)

Perisian yang diperlukan :

- Sistem Pengoperasian Windows 2000 Server
- Oracle SQL Plus
- Active Server Pages

3.8.2 Semasa Masa Larian Sistem

Perkakasan yang diperlukan :

- Komputer dengan pemproses Pentium 166 Mhz
- Kapasiti cakera keras (Harddisk) minimum 4.3 GB
- Memori 64 MB SDRAM
- Monitor berukuran 15 inci (Digital Monitor)
- Papan kekunci dan tetikus
- Pencetak
- Pemacu cakera liut 1.44 Mb
- Sambungan kepada rangkaian melalui konfigurasi rangkaian sedia ada atau modem (minimum kelajuan 14.4 kbps)

Perisian yang diperlukan :

- Sistem Pengoperasian Windows 2000 Server
- Oracle SQL Plus

BAB 4

REKABENTUK SISTEM

4.2 MODEL SISTEM

BAB 4 : REKABENTUK SISTEM**4.1 PENGENALAN**

Rekabentuk merupakan satu proses kreatif bagi menukarkan permasalahan kepada satu penyelesaian. Penerangan berkenaan sesuatu penyelesaian juga dikenali sebagai rekabentuk.

Rekabentuk terbahagi kepada dua iaitu :

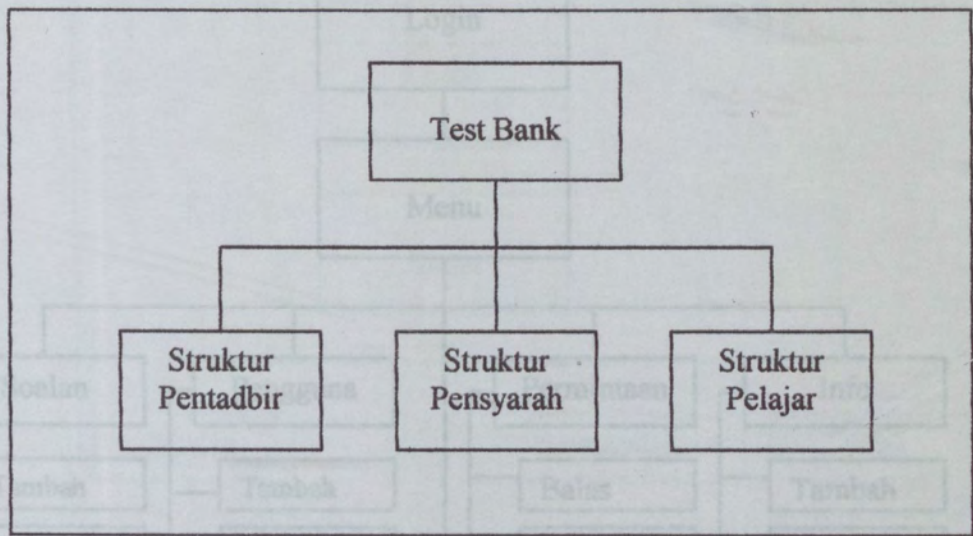
- 1) Rekabentuk konseptual - rekabentuk terancang kepada pengguna tentang perkara yang dilakukan oleh sistem.
- 2) Rekabentuk teknikal - Merujuk kepada rekabentuk yang memberikan kefahaman kepada pembangun sistem berkenaan perisian serta perkakasan bagi membangunkan sistem.

Rekabentuk logikal sistem adalah bersandarkan kepada cara sistem memenuhi keperluan yang telah dikenalpasti. Proses ini dibangunkan dengan mempertimbangkan maklumat-maklumat yang perlu diperolehi daripada sistem. Pembangunan sistem melibatkan beberapa modul utama yang ditunjukkan menerusi rajah-rajah di bawah

4.2 MODEL SISTEM Pentadbir

4.2.1 Carta Struktur Sistem

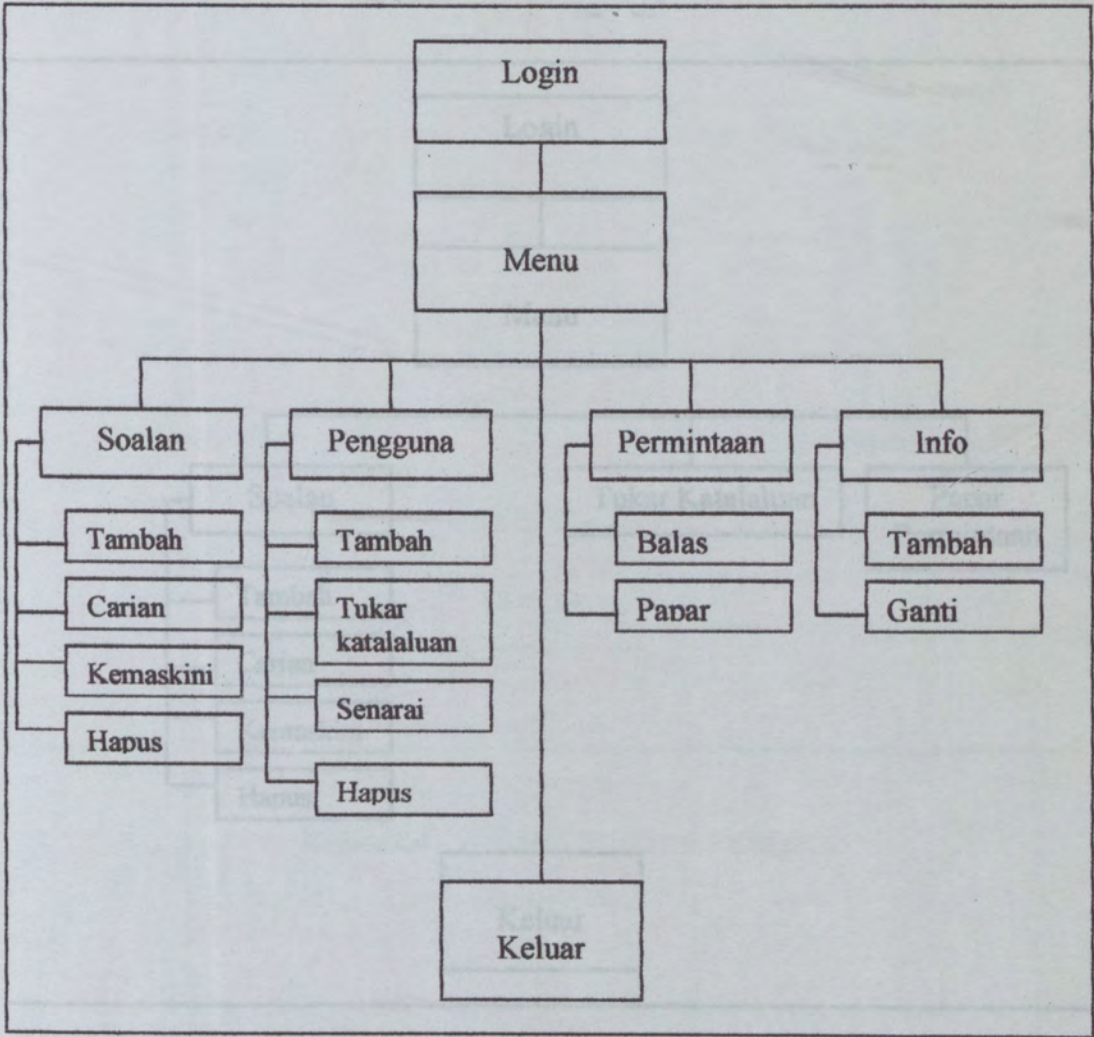
menunjukkan aliran fungsi yang boleh diakses oleh pentadbir selepas login ke dalam sistem. Pentadbir mempunyai kuasa Struktur Sistem Test Bank dibahagikan kepada 3 mengikut tahap pengguna iaitu pentadbir, pensyarah dan pelajar dan ditunjukkan seperti rajah di bawah.



Rajah 4.1 Carta Struktur Sistem

4.2.2 Carta Struktur Pentadbir

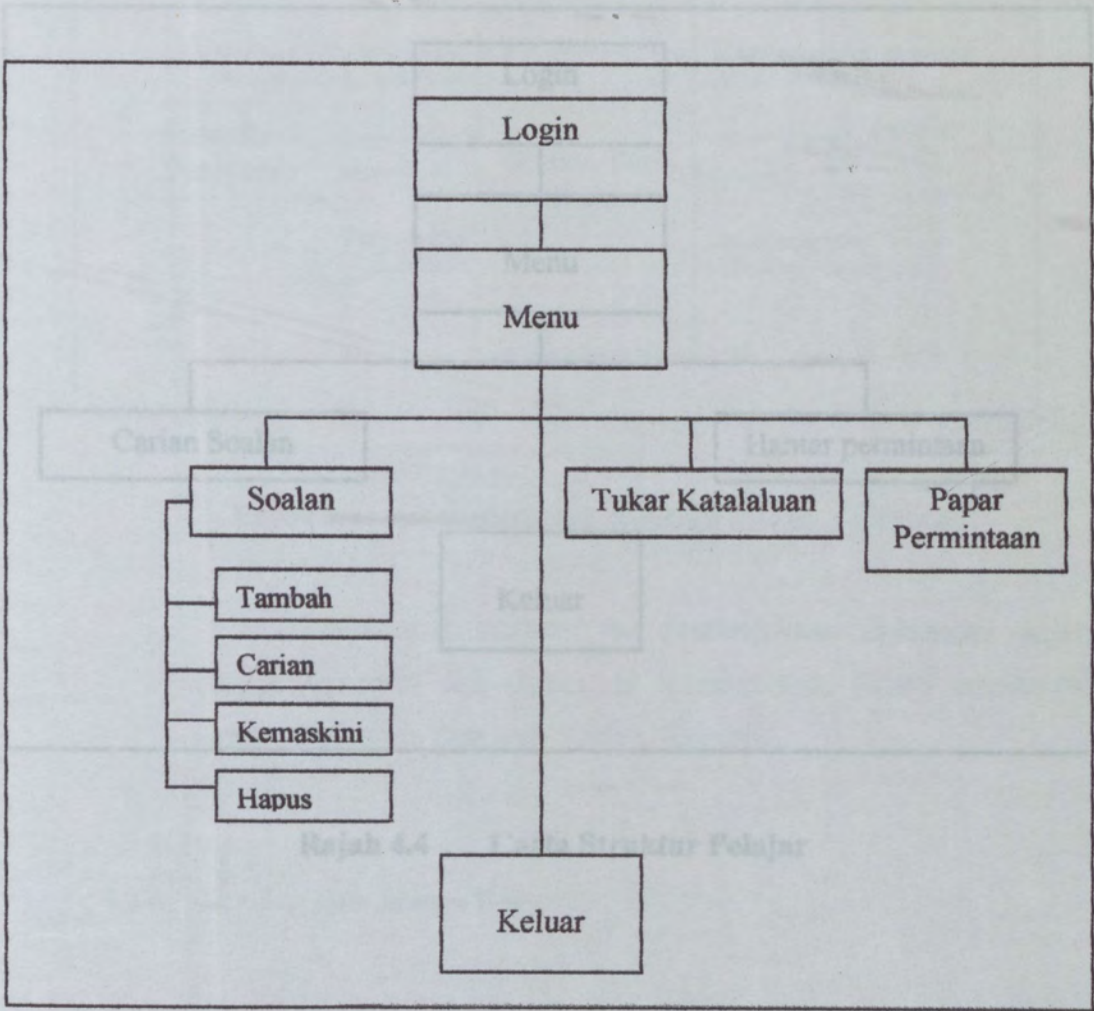
Carta struktur pentadbir menunjukkan aliran fungsi yang boleh diakses oleh pentadbir selepas login ke dalam sistem. Pentadbir mempunyai kuasa penuh ke atas semua fungsi yang terdapat di dalam sistem ini. Carta di bawah menunjukkan aliran modul untuk pentadbir.



Rajah 4.2 Carta Struktur Pentadbir

4.2.3 Carta Struktur Pensyarah

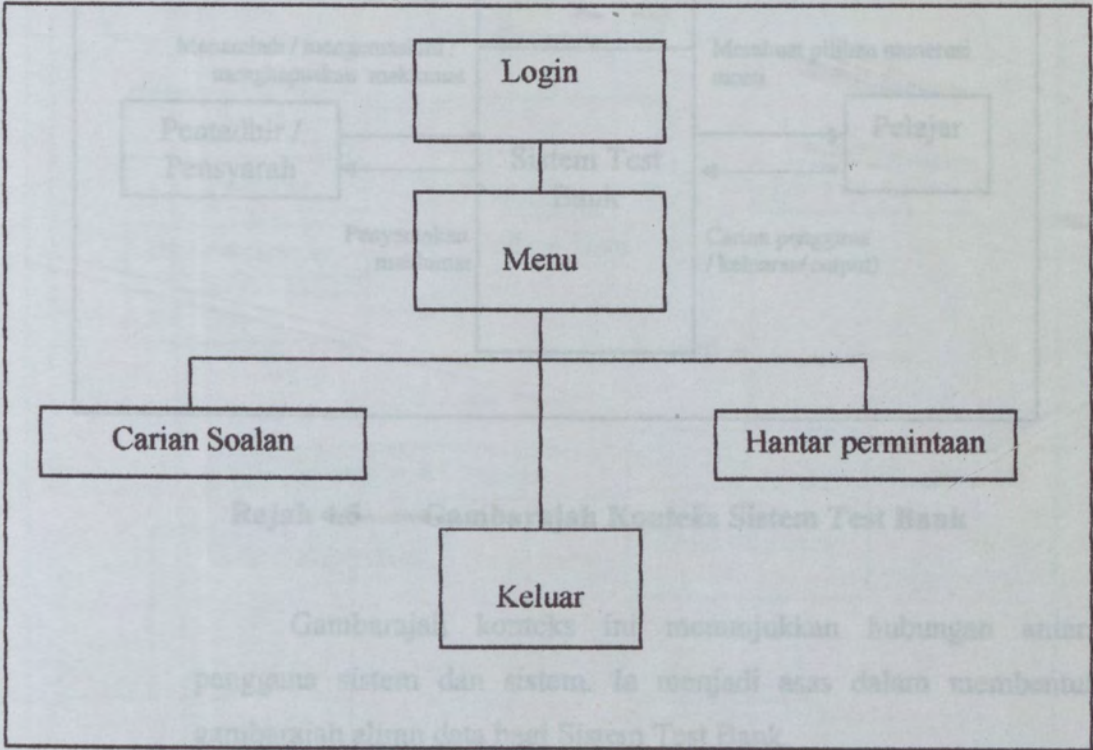
Carta struktur pensyarah menunjukkan aliran modul yang boleh di akses oleh pensyarah selepas login ke dalam sistem. Pensyarah mempunyai kuasa terhad ke atas beberapa modul yang terdapat di dalam sistem ini. Carta di bawah menunjukkan aliran modul untuk pensyarah.



Rajah 4.3 Carta Struktur Pensyarah

4.2.4 Carta Struktur Pelajar

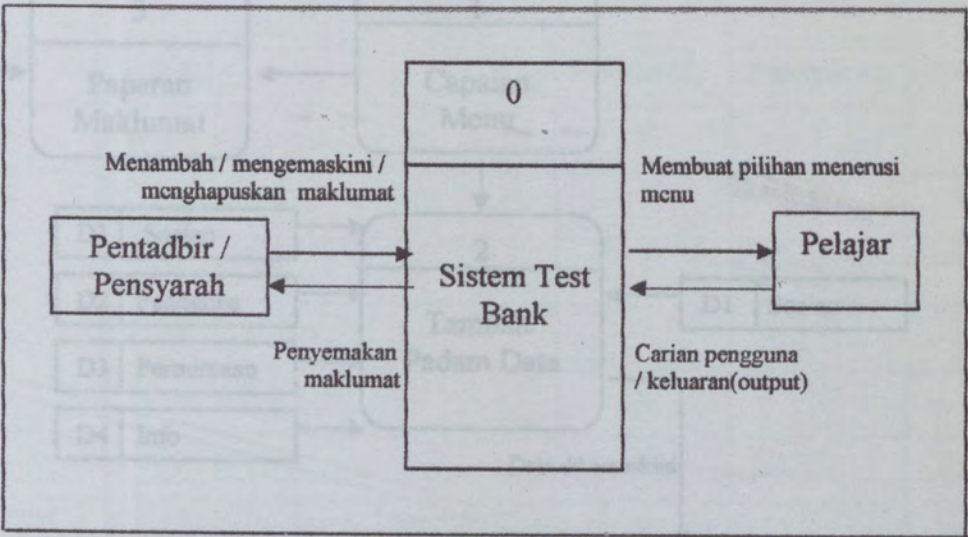
Carta struktur pelajar menunjukkan aliran modul yang boleh di akses oleh pelajar selepas login ke dalam sistem. Pelajar mempunyai mempunyai capaian yang paling terhad berbanding pentadbir dan pensyarah. Rajah di bawah menunjukkan aliran modul untuk pelajar.



Rajah 4.4 Carta Struktur Pelajar

4.2.5 Gambarajah Konteks

Secara keseluruhannya, Sistem Test Bank boleh dimodelkan dengan menggunakan gambarajah konteks.



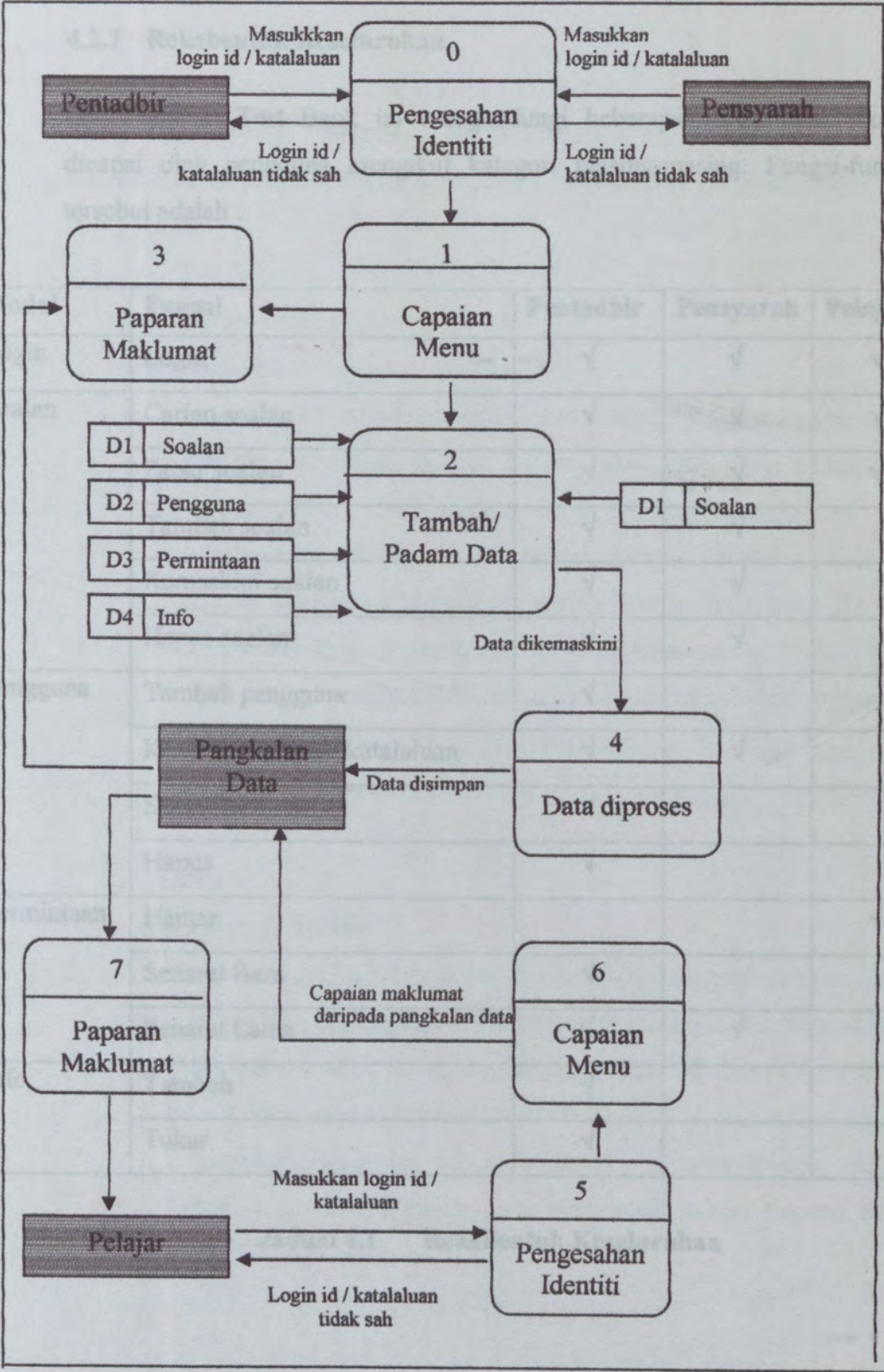
Rajah 4.5 Gambarajah Konteks Sistem Test Bank

Gambarajah konteks ini menunjukkan hubungan antara pengguna sistem dan sistem. Ia menjadi asas dalam membentuk gambarajah aliran data bagi Sistem Test Bank.

4.2.6 Gambarajah Aliran Data

Proses lakaran gambarajah aliran data adalah proses seterusnya setelah gambarajah konteks. Gambarajah di sebelah menunjukkan arah aliran data bagi Sistem Test Bank.

Rajah 4.6 Gambarajah Aliran Data Sistem Test Bank



Rajah 4.6 Gambarajah Aliran Data Sistem Test Bank

4.2.7 Rekabentuk Keseluruhan

Sistem Test Bank ini mengandungi beberapa fungsi yang boleh dicapai oleh pengguna mengikut kategori masing-masing. Fungsi-fungsi tersebut adalah :

Modul	Fungsi	Pentadbir	Pensyarah	Pelajar
Login	Login	√	√	√
Soalan	Carian soalan	√	√	√
	Papar soalan	√	√	√
	Tambah soalan	√	√	
	Kemaskini soalan	√	√	
	Hapus soalan	√	√	
Pengguna	Tambah pengguna	√		
	Kemaskini login / katalaluan	√	√	
	Senarai	√		
	Hapus	√		
Permintaan	Hantar			√
	Senarai Baru	√		
	Senarai Lama	√	√	
Info	Tambah	√		
	Tukar	√		

Jadual 4.1 Rekabentuk Keseluruhan

4.2.8 Penerangan Fungsi

Setiap fungsi yang terdapat pada sistem ini mempunyai peranan masing-masing. Berikut adalah keterangan ringkas bagi fungsi-fungsi untuk setiap modul.

1) Halaman Utama

a. Login

Fungsi ini adalah untuk menghalang pengguna yang tidak sah dari membuat capaian ke atas maklumat yang terdapat di dalam sistem. Ini adalah demi menjaga kerahsiaan dan keselamatan maklumat di dalam sistem. Fungsi ini akan menentukan tahap capaian pengguna berdasarkan login ID dan katalaluan yang dimasukkan. Paparan halaman berikutnya bagi setiap tahap pengguna dikenali kerana setiap tahap pengguna mempunyai tahap capaian yang berbeza.

2) Soalan

a. Tambah Soalan

Fungsi ini hanya boleh dicapai oleh pensyarah dan pentadbir sahaja dan berfungsi untuk menambah soalan-soalan peperiksaan ke dalam sistem. Setiap soalan yang ditambah akan diberi nama yang khusus yang mana akan memudahkan proses carian soalan dilakukan. Bagi memudahkan urusan pengemaskinian soalan pula, login ID pengguna yang menambah soalan tersebut akan turut disertakan.

3) b. Carian Soalan

Fungsi ini dikhususkan kepada pencarian soalan-soalan bagi sesuatu kursus. Carian boleh dilakukan dengan memasukkan kod kursus atau nama kursus dan boleh diperincikan lagi mengikut sesi dan semester. Bagi pelajar, mereka hanya boleh membuat carian untuk peringkat pengajian mereka sahaja seperti hasil carian oleh pelajar sarjana muda hanya akan tertumpu pada kursus-kursus peringkat sarjana muda sahaja. Carian bagi pentadbir dan pensyarah tidak terhad kepada mana-mana peringkat pengajian.

c. Kemaskini Soalan

Fungsi ini adalah untuk mengemaskini soalan-soalan di dalam sistem yang dikesan mempunyai kesilapan seperti kesilapan ejaan dan hanya boleh dicapai oleh pensyarah dan pentadbir. Pensyarah hanya dibenarkan untuk mengemaskini soalan-soalan yang dimasukkan olehnya sahaja berdasarkan login ID manakala pentadbir boleh mengemaskini semua soalan.

d. Hapus Soalan

Pentadbir sistem berkuasa untuk menghapuskan soalan-soalan yang didapati tidak sesuai seperti soalan peperiksaan 20 tahun yang lepas atau sebab-sebab lain. Bagi pensyarah pula, mereka hanya boleh menghapuskan soalan yang dimasukkan oleh mereka sahaja.

3) Pengguna

a. Fungsi Tambah Pengguna

Sekiranya pentadbir ingin menambah pengguna yang boleh mendapat capaian ke sistem sama ada pelajar atau pensyarah, fungsi ini diperlukan dan beliau perlu mengisi butir-butir pengguna baru serta memberi login ID dan katalaluan yang sesuai. Bagi pelajar, mereka akan berkongsi menggunakan login ID dan katalaluan mengikut peringkat pengajian manakala bagi pensyarah pula, mereka diberi login ID setiap seorang.

b. Fungsi Kemaskini Login ID / Katalaluan Pengguna

Memandangkan fungsi ini hanya boleh dicapai oleh pentadbir dan pensyarah sahaja maka pentadbir perlu mengakses fungsi ini bagi mengemaskini login ID / katalaluan pelajar. Pelajar perlu dimaklumkan tentang login ID dan katalaluan baru semasa mereka mendaftar kursus di awal semester. Bagi pensyarah pula mereka boleh menukar katalaluan mereka bila-bila masa apabila perlu.

c. Fungsi Papar Senarai Pengguna

Fungsi ini akan memaparkan senarai akaun pengguna yang berdaftar dengan Sistem Test Bank ini dan hanya boleh dicapai oleh pentadbir sistem sahaja.

d. Fungsi Hapus Pengguna

Fungsi ini hanya boleh dicapai oleh pentadbir dan berfungsi untuk menghapuskan pengguna yang tidak sepatutnya seperti pensyarah yang sudah tidak bertugas di fakulti ini atau lain-lain.

4) Permintaan

a. Hantar Fungsi ini hanya boleh dicapai oleh pentadbir sahaja untuk Sekiranya seseorang pelajar tidak menjumpai soalan yang diinginiya selepas melakukan carian, fungsi ini boleh digunakan bagi memaklukkannya kepada pentadbir. Pelajar dikehendaki memaklumkan butir-butir dirinya seperti nama dan e-mail dan butir-butir soalan yang dikehendakinya. Tindakan seterusnya adalah bergantung kepada pentadbir.

b. Senarai Baru Fungsi ini akan memaparkan senarai permintaan yang dihantar oleh pelajar dan hanya boleh dicapai oleh pentadbir sahaja. Ianya turut berfungsi untuk membalas permintaan tersebut. Apabila pentadbir membalas sahaja sesuatu permintaan, sistem akan menghantar mesej kepada pelajar yang menghantar permintaan tersebut melalui alamat e-mail yang diberi memaklumkan bahawa permintaannya sudah dibalas.

c. Senarai Lama Fungsi ini akan menyenaraikan semua permintaan pelajar yang telah dibalas oleh pentadbir.

5) Info

a. Tambah Fungsi ini hanya boleh dicapai oleh pentadbir sahaja untuk menambah info yang dipaparkan pada penjurusan atas sebelah kiri antaramuka.

b. Tukar Data Maka Hendakan Soalan

Fungsi ini hanya boleh dicapai oleh pentadbir sahaja untuk menukar info sedia ada dengan info baru. Jika lebih dari satu info yang hendak dimasukkan maka hendaklah diselangkan satu baris antara setiap info.

4.3 KAMUS DATA SISTEM TEST BANK

4.3.1 Pangkalan Data Pengguna

Nama sebenar : Login.
Keterangan : Pangkalan data ini digunakan untuk menyimpan maklumat berkaitan pengguna Sistem Test Bank ini

Bil	Nama Medan	Maksud Sebenar Medan	Jenis Medan	Panjang Medan
1	Id	Login ID	Char	20
2	Pwd	Katalaluan	Char	20
3	Nama	Nama	Char	30
4	Nokp	No kad pengenalan	Char	12
5	Lvl	Tahap	Number	38
6	TarikhAdd	Tarikh pengguna didaftarkan	Char	12
7	tarikhUpd	Tarikh kemaskini terakhir	Char	12

Jadual 4.2 Pangkalan Data Pengguna

4.3.2 Pangkalan Data Muka Hadapan Soalan

Nama sebenar : Mukadpn

Keterangan : Pangkalan data ini digunakan untuk menyimpan maklumat berkaitan soalan seperti sesi pengajian, semester, tahap pengajian dan sebagainya.

Bil	Nama Medan	Maksud Sebenar Medan	Jenis Medan	Panjang Medan
1	Examid	Pengenalan soalan	Number	38
2	Sesi	Sesi pengajian	Char	20
3	Sem	Semester	Number	38
4	Kod	Kod kursus	Char	200
5	Nama	Nama kursus	Char	200
6	Peringkat	Peringkat pengajian	Number	38
7	Kredit	Jam kredit kursus	Number	38
8	Masa	Masa menjawab	Char	10
9	Arahan	Arahan umum	Char	500
10	Userid	Pengguna yang menambah	Char	20
11	TarikhAdd	Tarikh soalan dimasukkan	Char	12
12	TarikhUpd	Tarikh kemaskini terakhir	Char	12

Jadual 4.3 Pangkalan Data Muka Hadapan Soalan

4.3.3 Pangkalan Data Bahagian

Nama sebenar : Bahagian.

Keterangan : Pangkalan data ini digunakan untuk menyimpan maklumat berkaitan bahagian soalan.

Bil	Nama Medan	Maksud Sebenar Medan	Jenis Medan	Panjang Medan
1	Examid	Pengenalan soalan	Number	38
2	Bahagian	Bahagian soalan	Number	38
3	Arahan	Arahan bahagian	Char	500

Jadual 4.4 Pangkalan Data Bahagian

4.3.4 Pangkalan Data Soalan

Nama sebenar : Soalan.

Keterangan : Pangkalan data ini digunakan untuk menyimpan maklumat berkaitan soalan.

Bil	Nama Medan	Maksud Sebenar Medan	Jenis Medan	Panjang Medan
1	Examid	Pengenalan soalan	Number	38
2	Bahagian	Bahagian soalan	Number	38
3	Nombor	Nombor soalan	Number	38
4	Soalan	Soalan	Char	1000
5	Markah	Markah	Number	38
6	GambarId	Pengenalan imej	Number	38
7	Gambar	Nama imej	Char	20

Jadual 4.5 Pangkalan Data Soalan

4.3.5 Pangkalan Data Pecahan Soalan

Nama sebenar : Pecahan soalan.

Keterangan : Pangkalan data ini digunakan untuk menyimpan maklumat berkaitan pecahan soalan.

Bil	Nama Medan	Maksud Sebenar Medan	Jenis Medan	Panjang Medan
1	Examid	Pengenalan soalan	Number	38
2	Nombor	Nombor soalan	Number	38
3	No_pchn	Nombor pecahan	Number	38
4	Soalan	Soalan	Char	1000
5	Markah	Markah	Number	38
6	gambarId	Pengenalan imej	Number	38
7	Gambar	Nama imej	Char	20

Jadual 4.6 Pangkalan Data Pecahan Soalan

4.3.6 Pangkalan Data Maklum

Nama sebenar : Permintaan soalan.

Keterangan : Pangkalan data ini digunakan untuk menyimpan maklumat berkaitan permintaan soalan oleh pelajar.

Bil	Nama Medan	Maksud Sebenar Medan	Jenis Medan	Panjang Medan
1	Tarikh	Tarikh permintaan dihantar	Char	12
2	maklumId	Pengenalan permintaan	Char	4
3	Nama	Nama penghantar	Char	30
4	Email	Email penghantar	Char	20
5	Usermaklum	Mesej yang disampaikan	Char	200

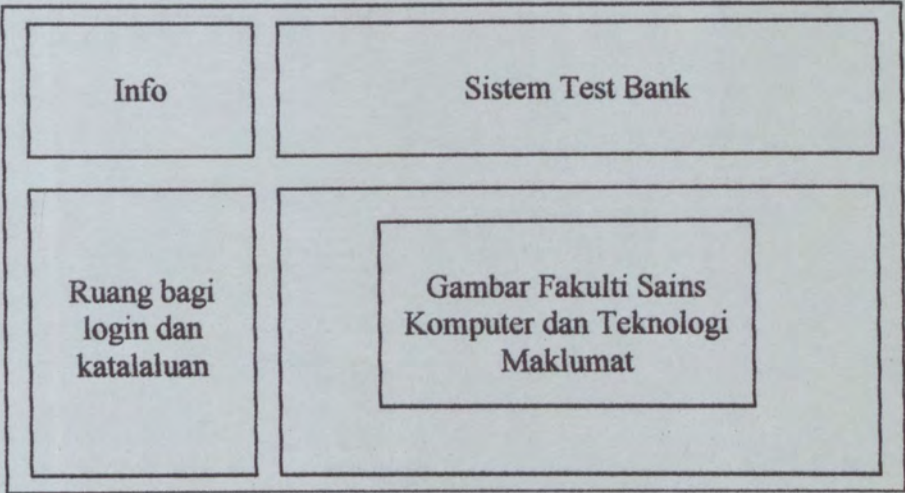
6	tarikhUpd	Tarikh admin balas	Char	12
7	Adminbls	Mesej yang dibalas	Char	200
8	Bln	Bulan permintaan dihantar	Number	38

Jadual 4.7 Pangkalan Data Permintaan

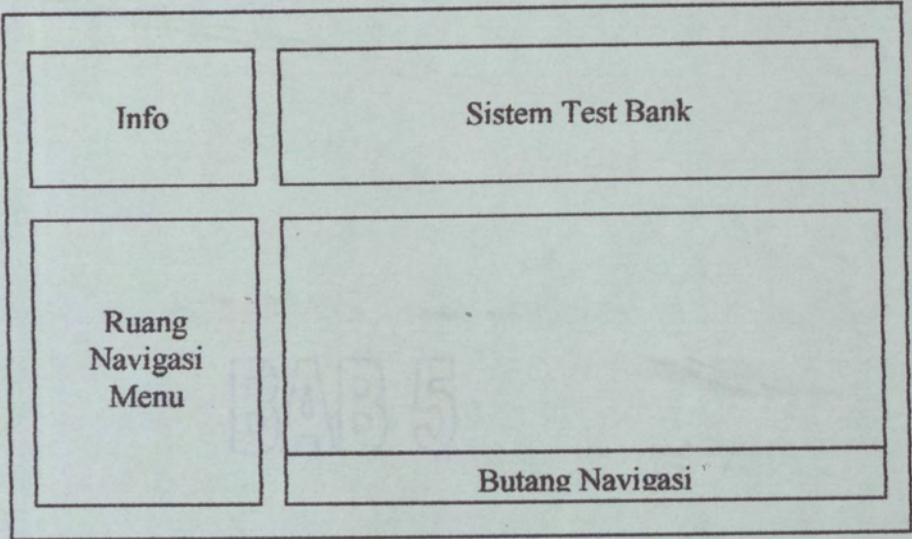
4.4 CADANGAN ANTARAMUKA SISTEM TEST BANK

Walaupun Sistem Test Bank ini akan mempunyai beberapa kategori pengguna yang berlainan namun antaramuka bagi setiap kategori pengguna adalah sama. Kecuali antaramuka muka hadapan (login) di mana terdapat ruang bagi mengisi login id dan katalaluan di sebelah kiri, antaramuka bagi fungsi-fungsi lain adalah sama iaitu ruang login dan katalaluan pada muka hadapan akan digantikan dengan menu navigasi yang akan membolehkan pengguna mencapai fungsi yang telah ditentukan.

4.4.1 Antaramuka Muka Hadapan



4.4.2 Antaramuka Selain Muka Hadapan



5.1 PENDAHULUAN

Salah satu tujuan proses implementasi dan pengaturcaraan adalah proses ini dapat dilakukan dengan baik. Untuk mencapai tujuan yang baik, diperlukan sebuah prosedur atau metode yang baik. Salah satu metode yang baik adalah menggunakan prosedur yang sudah ada.

BAB 5

IMPLEMENTASI DAN
PENGATURCARAAN

5.2 FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN

Salah satu faktor yang berhubungan dengan implementasi dan pengaturcaraan adalah faktor manusia. Faktor manusia yang berhubungan dengan implementasi dan pengaturcaraan adalah faktor manusia yang berhubungan dengan implementasi dan pengaturcaraan. Faktor manusia yang berhubungan dengan implementasi dan pengaturcaraan adalah faktor manusia yang berhubungan dengan implementasi dan pengaturcaraan.

BAB 5 : IMPLEMENTASI DAN PENGATURCARAAN

5.1 PENDAHULUAN

Bab ini menerangkan proses implementasi dan pengaturcaraan sistem. Proses ini menterjemahkan logik-logik setiap spesifikasi aturcara yang telah disediakan semasa peringkat rekabentuk sistem ke bentuk kod-kod arahan dalam bahasa pengaturcaraan yang dipilih.

Antara aktiviti-aktiviti yang terlibat dalam proses implementasi dan pengaturcaraan ini adalah penghasilan modul-modul aturcara yang dapat dikompilasi oleh pelayan dan dapat dilarikan dengan baik.

5.2 FAKTOR-FAKTOR YANG BERKAITAN

Pada peringkat ini, faktor yang diambil kira adalah struktur sistem itu sendiri. Bagi Sistem Test Bank ini, penekanan diberi pada modul soalan iaitu melibatkan fungsi untuk memasukkan soalan ke dalam pangkalan data. Selain itu, terdapat juga fungsi untuk mencapai kembali soalan yang terdapat di dalam sistem dengan menggunakan pencarian yang mana ianya lebih efektif dan pantas. Modul ini memerlukan kerja pengaturcaraan dan logik yang lebih berbanding modul-modul lain.

5.3 KEPERLUAN PERALATAN DAN PERISIAN

Jadual di bawah memaparkan perisian-perisian yang digunakan dalam fasa implentasi semasa membangunkan Sistem Test Bank ini

Perisian	Kegunaan
Microsoft Windows 2000 Professional	Platform sistem pengendalian
Microsoft Internet Information Services 5.0.	Platform untuk melarikan laman web
Oracle SQL Plus	Membina pangkalan data
Microsoft Visual Interdev 6.0	Merekabentuk laman web dan pelaksanaan pengkodan sistem
Microsoft Office 2000	Membuat analisis dan dokumentasi

Jadual 5.1 Keperluan Perisian

Selain itu, jadual di bawah menunjukkan spesifikasi peralatan komputer yang digunakan sepanjang proses pembangunan sistem ini.

Perkakasan	Spesifikasi
Jenis pemproses	Intel Pentium III
Kelajuan pemproses	733 Mhz
Ingatan (RAM)	128 M/Byte
Storan	20 G/Byte
Kad rangkaian	

Jadual 5.2 Keperluan Perkakasan

5.4 PELAKSANAAN PROSES PENGATURCARAAN

Modul-modul yang hendak dibangunkan perlu dianalisa dengan teliti. Penelitian ini harus diberi penekanan terhadap spesifikasi pengkodan aturcara, mengkod setiap modul aturcara serta menguji setiap modul aturcara yang dikod.

Oleh kerana setiap modul mempunyai rutin aturcara yang hampir sama, maka pengkodan yang sedia ada boleh digunakan kembali dengan sedikit pengubahsuaian. Langkah ini dapat mengurangkan masa pembangunan aturcara serta membantu dalam melaksanakan pengkodan bagi setiap modul tersebut.

Berikut adalah beberapa pengkodan utama yang penting.

a) Login ke Sistem (login.asp)

```
<html>
<head>
<title> Test Bank </title>
</head><link rel="stylesheet" type="text/css" href="cs/gaya.css">
<script language="JavaScript" src="js/fokus.js"></script>
<script language="JavaScript" src="js/firebom.js"></script>
<!--#include file="firebom.asp"-->

<BODY Onclick="initMouseEvents()" onload="fokus()" ondblclick="history.go()" >
<table bgcolor=lightgrey width=100%><tr><td>

<FONT size=4><tt><b>Login</b></FONT>

<form name="form1" action="verify.asp" method="post">

<table width=100% bgcolor=$0055aa>
<tr><td><font size=3 color=white><tt>Login ID :</b></td></tr>
```

```

<tr><td align=right><input name="UName" maxlength=20 onKeyPress="if
(event.keyCode == 39) event.returnValue = false;" size="14"></td></tr>
<tr><td><font size=3 color=white><tt>Katalaluan : </b></td></tr>
<tr><td align=right><input type="password" name="Pass" maxlength=20
onKeyPress="if (event.keyCode == 39) event.returnValue = false;"
size="14"></td></tr>
</tr></table><br><center>
<input type="submit" value="Terima" id=submit1 name=submit1>
<input type="reset" value="Batal" id=reset1 name=reset1>
</td></tr></table>
</form></font>
<font size=2><i>Lupa katalaluan? Klik di <a href="#" onclick="Javascript:
window.open('forgotpwd.asp', '', 'top=200,left=215,width=350,height=200');"><b>sini<
/b></a></font>
</b>
<p><a href="Penerangan.asp" target=kanan>Penerangan Test Bank</a></p>
</body>
</html>

```

b) Kenalpasti Tahap Pengguna Yang Login ke Sistem (verify.asp)

```

<html>
<title>Test Bank</title>
<body onunload="top.frames[3].location='home.asp'">
<!--#include file="db.asp"-->
<%
UName = request.form("UName")
FPass = request.form("Pass")

if uname = "" or fpass = "" then
    session("mesej") = "Anda Tidak Memasukkan Login ID / Katalaluan !!!"
    response.redirect "login2.asp"
end if

```



```

set rs = conn.execute("select * from login where id = '" & uname & "' and pwd = '" &
fpass & "'")
if not rs.eof then
    session("userid") = rs("id")
    session("lvl") = rs("lvl")
    session("uName") = rs("nama")
    if cint(session("lvl")) <= 1 then
        response.redirect "kiri.asp"
    else if cint(session("lvl")) = 2 then
        response.redirect "kiril.asp"
    else if len(session("lvl")) = 2 then
        response.redirect "kiris.asp"
    end if
end if
else
    session("mesej") = "Login ID / Katalaluan Salah !!"
    response.Redirect "login2.asp"
end if
%>
</body>
</html>

```

c) Tambah Soalan Dalam Pangkalan Data (addsoal_a.asp)

```

<%title = "Tambah Soalan" %>
<!--#include file="navbar.asp"-->
<%
session.LCID = "1086"

sem = Request.Form("sem")
sesi = Request.Form("thn")
pkt = Request.Form("pkt")
kod = Request.Form("kod")
nama = Request.Form("nama")
jk = Request.Form("jk")
masa = Request.Form("masa")
arhn = Request.Form("arhn")

```



```

if len(kod) > 200 then kod = left(kod, 200)
if len(nama) > 200 then nama = left(nama, 200)
if len(masa) > 10 then masa = left(masa, 10)
if len(arhn) > 200 then arhn = left(arhn, 200)

eid = Request.QueryString("eid")

if eid <> "" then
    set yy = conn.execute ("select * from mukadpn where examid = "& eid &"")
else if session("eid") = "" then
    set yy = conn.execute ("select * from mukadpn where sesi = "& sesi &" and
sem = "& sem &" and kod = "& kod &"")
else
    set yy = conn.execute ("select * from mukadpn where examid = "&
session("eid") &"")
end if
end if

if not yy.eof then
    %> <!--#include file="detail.asp"--> <%
else
    set rr = conn.execute ("select count(examid) as first from mukadpn")
    set az = conn.execute ("select max(examid) as besar from mukadpn")

    if rr("first") = "0" then
        id = 1
    else
        id = cint(az("besar")) + 1
    end if

    trk = date
    Response.Write trk
    set zz = conn.execute ("insert into mukadpn (examid, sesi, sem, peringkat,
    kod, nama, kredit, masa, arahan, userid, tarikhAdd, tarikhUpd)"
    & "values ("& id & ", "& sesi & ", "& sem & ", "& pkt & ", "& kod & ",
    "& nama & ", "& jk & ", "& masa & ", "& arhn & ", "&
    session("userid") & ", "& trk & ", "& trk & ")")

    session("eid") = id
    Response.Redirect "addsoal2.asp"
end if

%>
<b>Kertas soalan sudah wujud<br>
<% if left(session("bhgn"), 1) = "0" then %>
<b>Kertas soalan ini tidak mempunyai bahagian</b><br>
<% else %>
<a href="addsoal2.asp?eid=<%=session("eid")%>">Tambah Bahagian Baru</a>
<% end if

if session("no") <> "0" then %>

```



```

        <br><a href="addsoal3.asp?eid=<%=session("eid")%>&no=
<%=session("no")%>">Tambah Soalan Baru</a>
    <% end if

    if session("np") <> "11" then %>
        <br><a href="pecah_soal.asp?eid=<%=session("eid")%>&no=
        <%=session("no")%>&np=<%=session("np")%>">Tambah Pecahan Baru</a>
    </b>
    <% end if %>
</BODY>
</HTML>
<!--#include file="showsession.asp"-->

```

d) Kemaskini Soalan Dalam Pangkalan Data (UpdSoal4.asp)

```

<% if session("uname") = "" then Response.Redirect "login.asp"
title = "Kemaskini Soalan"
%>
<HTML>
<!--#include file="navbar.asp"-->
<BODY>
<center>
<%
session.LCID = "1086"
trk = date

user = Request.form("user")
eid = Request.form("eid")
tr = Request.Form("tr")
tr2 = Request.Form("tr2")
bhgn = Request.Form("bhgn")
no = Request.Form("no")
pchn = Request.Form("pchn")

sem = Request.Form("sem")
sesi = Request.Form("sesi")
kod = left(Request.Form("kod"), 200)
nama = left(Request.Form("nama"), 200)
jk = Request.Form("jk")
masa = left(Request.Form("masa"), 10)
arhn = left(Request.Form("arhn"), 500)
bhgn2 = Request.Form("bhgn2")
arhn2 = left(request.Form("arhn2"), 500)
soalan = left(Request.Form("soalan"), 1000)
pchn2 = left(Request.Form("pchn2"), 1000)
markah = Request.Form("markah")
markah2 = Request.Form("markah2")
if bhgn2 <> "" then bhgn2 = asc(bhgn2)

if tr = "user" then

```



```

        conn.execute ("update mukadpn set userid = ""& user &"" where examid = ""&
eid &""")

    else if tr = "sem" then
        conn.execute ("update mukadpn set sem = ""& sem &"" where examid = ""&
eid &""")

    else if tr = "sesi" then
        conn.execute ("update mukadpn set sesi = ""& sesi &"" where examid = ""&
eid &""")

    else if tr = "kod" then
        conn.execute ("update mukadpn set kod = ""& kod &"" where examid = ""&
eid &""")

    else if tr = "nama" then
        conn.execute ("update mukadpn set nama = ""& nama &"" where examid =
""& eid &""")

    else if tr = "jk" then
        conn.execute ("update mukadpn set kredit = ""& jk &"" where examid = ""&
eid &""")

    else if tr = "masa" then
        conn.execute ("update mukadpn set masa = ""& masa &"" where examid =
""& eid &""")

    else if tr = "arhn" then
        conn.execute ("update mukadpn set arahan = ""& arhn &"" where examid =
""& eid &""")
    end if
end if
end if
end if
end if
end if
end if
end if

if bhgn <> "" then
    if tr2 = "" then
        conn.execute ("update bahagian set bahagian = ""& bhgn2 &"" where
examid = ""& eid &"" and bahagian = ""& bhgn &""")
        conn.execute ("update soalan set bahagian = ""& bhgn2 &"" where
examid = ""& eid &"" and bahagian = ""& bhgn &""")
    else
        conn.execute ("update bahagian set arahan = ""& arhn2 &"" where
examid = ""& eid &"" and bahagian = ""& bhgn &""")
    end if
end if

if no <> "" then
    if pchn = "" then

```



```

        conn.execute ("update soaln set soaln = ""& soaln &"" , markah =
        ""& markah &"" where examid = ""& eid &"" and nombor = ""& no &""
    else
        conn.execute ("update pecahan_soaln set soaln = ""& pchn2 &"" ,
        markah = ""& markah2 &"" where examid = ""& eid &"" and nombor = ""& no &"" and
        no_pchn = ""& pchn &""")
    end if
end if

conn.execute ("update mukadpn set tarikhUpd = ""& trk &"" where examid = ""& eid
&""")

Response.Redirect "updsoal2.asp?eid=""&eid&""
%>

</body>
</html>

<!--#include file="showsession.asp"-->

```

e) Hapus Soaln Dalam Pangkalan Data (delsoal3.asp)

```

<HTML>
<!--#include file="navbar.asp"-->
<%
eid = Request.QueryString("eid")
tr = Request.QueryString("tr")
bhgnid = Request.QueryString("bhgnid")
soalid = Request.QueryString("soalid")
pchnid = Request.QueryString("pchnid")

if tr <> "" then
    if tr = "bhgn" then

        set tx = conn.execute ("select count(nombor) as bilsoal from soaln
        where bahagian = ""& bhgnid &""")
        set bb = conn.execute ("select * from bahagian where examid = ""&
        eid &"" and bahagian = ""& bhgnid &""")
        if not bb.eof then
            bs = bb("bahagian")

            set zr = conn.execute ("select * from soaln where examid =
            ""& eid &"" and bahagian = ""& bs &""")
            if not zr.eof then
                zs = zr("nombor")
                conn.execute ("delete from pecahan_soaln where
                examid = ""& eid &"" and nombor = ""& zs &""")
                conn.execute ("update pecahan_soaln set nombor
                = nombor - ""& tx("bilsoal") &"" where examid = ""& eid &"" and nombor > ""& zs &""")
            end if
        end if
    end if
end if

```



```

        conn.execute ("delete from soaln where examid = "& eid
&" and bahagian = "& bhgnid &""")
        conn.execute ("update soaln set bahagian = bahagian - 1,
nombor = nombor - "& tx("bilsoal") &" where examid = "& eid &" and bahagian >
"& bhgnid &""")

    end if

    conn.execute ("delete from bahagian where examid = "& eid &" and
bahagian = "& bhgnid &""")
    conn.execute ("update bahagian set bahagian = bahagian - 1 where
examid = "& eid &" and bahagian > "& bhgnid &""")

    else if tr = "soal" then

        set zr = conn.execute ("select * from soaln where examid = "& eid
&" and nombor = "& soalid &""")

        if not zr.eof then
            zs = zr("nombor")
            conn.execute ("delete from pecahan_soalan where examid
= "& eid &" and nombor = "& zs &""")
            conn.execute ("update pecahan_soalan set nombor =
nombor - 1 where examid = "& eid &" and nombor > "& zs &""")
        end if

        conn.execute ("delete from soaln where examid = "& eid &" and
nombor = "& soalid &""")
        conn.execute ("update soaln set nombor = nombor - 1 where
examid = "& eid &" and nombor > "& soalid &""")

    else if tr = "pchn" then

        conn.execute ("delete from pecahan_soalan where examid = "& eid
&" and nombor = "& soalid &" and no_pchn = "& pchnid &""")
        conn.execute ("update pecahan_soalan set no_pchn = no_pchn - 1
where examid = "& eid &" and nombor = "& soalid &" and no_pchn > "& pchnid
&""")

    end if
    end if
    end if
    Response.Redirect "delsoal2.asp?eid=" & eid

else
    conn.execute ("delete from mukadpn where examid = "& eid &""")
    conn.execute ("delete from bahagian where examid = "& eid &""")
    conn.execute ("delete from soaln where examid = "& eid &""")
    conn.execute ("delete from pecahan_soalan where examid = "& eid &""")
    Response.Redirect "delsoal.asp"

end if
%>

</BODY>
</HTML>

```


f) Tambah Pengguna (AddUser.asp)

```

<% title = "Tambah Pengguna"
    session.LCID="1086"
%>
<!--#include file="navbar.asp"-->
<script language="javascript">

function checkerror() {

    if (document.forms[0].cuser.value == "") {
        window.alert("Masukkan Login ID");
        document.forms[0].cuser.focus();
        return (false);
    }

    if (document.forms[0].cuser.value.length < 4) {
        window.alert("Panjang Login ID Tidak Kurang 4 Aksara");
        document.forms[0].cuser.focus();
        return (false);
    }

    if (document.forms[0].cpwd.value == "") {
        window.alert("Masukkan Katalaluan");
        document.forms[0].cpwd.focus();
        return (false);
    }

    if (document.forms[0].cpwd.value.length < 4) {
        window.alert("Panjang Katalaluan Tidak Kurang 4 Aksara");
        document.forms[0].cpwd.focus();
        return (false);
    }

    if (document.forms[0].cname.value == "") {
        window.alert("Masukkan Nama Pengguna");
        document.forms[0].cname.focus();
        return (false);
    }

    if (document.forms[0].cname.value.length < 4) {
        window.alert("Masukkan Nama Pengguna Dengan Lengkap");
        document.forms[0].cname.focus();
        return (false);
    }

    if (document.forms[0].ckp.value == "") {
        window.alert("Masukkan No Kad Pengenalan Pengguna 12
Angka");
        document.forms[0].ckp.focus();
        return (false);
    }
}

```



```

        if (document.forms[0].ckp.value.length < 12) {
            window.alert("Masukkan No Kad Pengenalan Pengguna 12
Angka");
            document.forms[0].cname.focus();
            return (false);
        }

        if (document.forms[0].clevel.value == "") {
            window.alert("Isikan Status Pengguna");
            document.forms[0].clevel.focus();
            return (false);
        }

        return (true);
    }
</script>

<%
cuser = request.form("cuser")
cpwd = request.form("cpwd")
clevel = request.form("clevel")
ckp = request.form("ckp")
cname = request.form("cname")
trk = date()

if cuser <> "" then
    set zz = conn.Execute("select * from login where id = '" & cuser & "'")
    %>
    <table width=80% bgcolor=lightcyan border=1 bordercolor=darkturquoise
cellspacing=0 cellpadding=4>
        <tr><td align=left width=30%><b><tt>Tarikh</td><td width=70%>
        <input style="WIDTH: 120px; HEIGHT: 22px" value=<%=date%>
onFocus="this.blur()" size="20"></td></tr>
        <tr><td align=left><b><tt> Login ID </td><td>
        <input style="WIDTH: 120px; HEIGHT: 22px" maxlength=12
value=<%=cuser%> onFocus="this.blur()" size="20"></td></tr>
        <tr><td align=left><b><tt> Katalaluan </td><td>
        <input type="password" style="WIDTH: 120px; HEIGHT: 22px"
value=<%=cpwd%> onFocus="this.blur()" size="20"></td></tr>
        <tr><td align=left><b><tt> Nama Pengguna </td><td>
        <input style="WIDTH: 220px; HEIGHT: 22px" value=<%=cname%>
onFocus="this.blur()" size="20"></td></tr>
        <tr><td align=left><b><tt> No Kad Pengenalan </td><td>
        <input style="WIDTH: 120px; HEIGHT: 22px" value=<%=ckp%>
onFocus="this.blur()" size="20"></td></tr>

    <%
        lvi = clevel
        if lvi = 1 then
            stat = "Admin"
        else if lvi = 2 then
            stat = "Pensyarah"
        else if lvi = 31 then

```



```

        stat = "Pelajar Sarjana Muda"
    else if lvl = 32 then
        stat = "Pelajar Sarjana"
    else if lvl = 33 then
        stat = "Pelajar Ph. D"
    end if
end if
end if
end if

%>
|  |
| --- |
| <b><tt> Status Pengguna </td><td> <input value=<%=stat%> onFocus="this.blur()" size="20"></td></tr> </table> <% if zz.eof then     conn.execute "Insert into login (id, pwd, nama, lvl, tarikhAdd, tarikhUpd, nokp) values ('"& cuser &"', "& cpwd &"', "& cname &"', "& clevel &"', "& trk &"', "& trk &"', "& ckp &"')     Response.write "<h4><tt>Rekod telah dimasukkan</h4>"     conn.close else     Response.Write "<h4><tt>Login id telah wujud</h4>" end if else %>  <form name="form1" action="Adduser.asp" method="post"> <table width=80% bgcolor=lightcyan border=1 bordercolor=darkturquoise cellspacing=0 cellpadding=4>  <tr><td align=left width=30%><b><tt>Tarikh</td><td width=70%>     <input style="WIDTH: 120px; HEIGHT: 22px" name="tkh" value=<%=date%> maxlength=12 onFocus="this.blur()" size="20"><tt></td></tr> <tr><td align=left><b><tt> Login ID </td><td>     <input style="WIDTH: 120px; HEIGHT: 22px" name="cuser" maxlength=12 size="20"><tt>( 4 - 12 aksara )</td></tr> <tr><td align=left><b><tt> Katalaluan </td><td>     <input type="password" style="WIDTH: 120px; HEIGHT: 22px" name="cpwd" maxlength=12 size="20"><tt>( 4 - 12 aksara )</td></tr> <tr><td align=left><b><tt> Nama Pengguna </td><td>     <input style="WIDTH: 220px; HEIGHT: 22px" name="cname" maxlength=30 size="20"></td></tr> <tr><td align=left><b><tt> No Kad Pengenalan </td><td>     <input style="WIDTH: 120px; HEIGHT: 22px" name="ckp" maxlength=12 onkeypress="if (event.keyCode < 48 || event.keyCode > 57) event.returnValue = false;" size="20"><tt>( tanpa '.' )</td></tr> <tr><td align=left><b><tt> Status Pengguna </td><td><select name="clevel">  <option value=""></option>  <option value="1">Admin</option>  <option value="2">Pensyarah</option>  <option value="31">Pelajar Sarjana Muda</option> |

```



```
<option value="32">Pelajar Sarjana</option>
<option value="33">Pelajar Ph. D</option>
</select></td></tr>
</table>
<p>
<input type="submit" value="Terima" onclick="return checkerror()">
<input type="reset" value="Isi Semula">
</form>
<%end if%></center></BODY></html><!--#include file="showsession.asp"-->
```

BAB 6

PENGUJIAN DAN PENILAIAN SISTEM

BAB 6

PENGUJIAN

DAN

PENILAIAN SISTEM

6.1 PENDAHULUAN

Pengujian dan Penilaian adalah suatu proses yang dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang sedang dikembangkan memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan.

Begitu pula, pengujian dan penilaian sistem adalah proses yang dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang sedang dikembangkan memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan.

Proses pengujian dan penilaian sistem dilakukan secara sistematis dan terencana.

Pengujian dan penilaian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang sedang dikembangkan memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan.

6.2 PRINSIP PENGUJIAN

Pengujian dan penilaian sistem dilakukan secara sistematis dan terencana. Proses pengujian dan penilaian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang sedang dikembangkan memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan.

BAB 6 : PENGUJIAN DAN PENILAIAN SISTEM

6.1 2. PENGENALAN

Penilaian dan pengujian adalah nama generik yang diberikan untuk proses pemeriksaan bagi memastikan sesebuah sistem atau perisian menepati spesifikasi yang telah ditetapkan dan memenuhi keperluan dan kehendak pengguna.

Bagi mencapai spesifikasi yang telah ditentukan, terdapat beberapa objektif penilaian dan pengujian ini iaitu :

- Mengenalpasti dan memperbaiki ralat yang terdapat di dalam sistem.
- Membuat pemeriksaan terhadap fungsi-fungsi sistem agar ianya berfungsi dengan betul serta memenuhi kehendak dan keperluan yang terdapat dalam objektif pembangunan sistem.

6.2 PERINGKAT PENGUJIAN

Peringkat pengujian melibatkan penyediaan data-data untuk mengawal kesilapan setiap modul aturcara serta kegiatan mengawal atau mengesan kesilapan ralat logik dalam setiap modul aturcara. Peringkat ini dilaksanakan dengan tujuan mengesahkan bahawa kesemua komponen sistem tidak mengandungi ralat. Terdapat 5 strategi pengujian terhadap sesebuah sistem. Walaubagaimanapun, perbezaan strategi pengujian ini adalah bergantung kepada jenis sistem dan proses pembangunan yang digunakan.

Strategi-strategi pengujian tersebut ialah :

1. Pengujian atas-bawah (up-down testing) di mana pengujian bermula dengan kesemua komponen abstrak dan menuju ke bawah.
2. Pengujian tengah atas (bottom-up testing) di mana pengujian bermula dengan komponen-komponen 'fundamental' dan menuju ke atas.
3. Pengujian 'thread' (thread-testing) yang digunakan untuk sistem pelbagai pemprosesan di mana proses pemindahan 'thread' melalui proses-proses ini.
4. Pengujian tekanan (stress testing) yang mana kepercayaan penekanan terhadap sistem dengan melalui had yang telah ditetapkan dan pengujian bagaimana sistem boleh capai dalam pelbagai situasi.
5. Pengujian belakang-belakang (back-to-back testing) yang digunakan apabila versi sistem telah sedia ada. Sistem diuji bersama dan outputnya dibandingkan.

Proses pengujian merangkumi pengujian unit, pengujian modul, pengujian integrasi dan pengujian sistem.

6.2.1 Pengujian Unit

Di dalam pengujian unit, setiap unit aturcara diuji bersendirian. Ujian dilakukan dengan menggunakan set-set data ujian yang ditentukan dan hasilnya diperhatikan. Ini membolehkan unit-unit berfungsi dengan jenis input yang dicadangkan.

6.2.2 Pengujian Modul

Di dalam ujian modul, modul-modul aturcara dilaksanakan dari peringkat asas kemudian diuji. Kemudian satu lagi fungsi akan ditambah dan diuji lagi. Setiap modul sentiasa diuji setiap kali satu fungsi baru ditambahkan kepadanya. Dengan kaedah ini, ralat dapat dikesan dengan mudah semasa larian sistem. Walaubagaimanapun, cara ini mengambil masa yang agak panjang.

6.2.3 Pengujian Integrasi

Di dalam pengujian integrasi, ujian dilakukan ke atas antaramuka dua komponen yang berinteraksi di dalam sesuatu unit. Proses ini harus dilakukan dengan teliti dengan memastikan bahawa system dapat berintegrasi dengan baik. Secara am, proses ujian integrasi ini dilakukan dengan menggunakan teknik bawah-atas di mana modul yang terbawah diintegrasikan dengan modul yang lebih atas daripadanya. Pada proses ini, pengujian ke atas penghantaran parameter juga dilakukan. Pengujian perhubungan dengan pangkalan data juga dilakukan bagi memastikan sistem dapat berinteraksi dengan pangkalan data dengan baik.

6.2.4 Pengujian Sistem

Pengujian sistem bermula setelah semua aturcara berjaya dilarikan tanpa ralat di dalam ujian integrasi sistem.

Objektif-objektif ujian adalah untuk :

6.3 PPT 1. Mengesahkan ketepatan dan kejitian semua komponen sistem yang dibangunkan, berdasarkan kepada spesifikasi-spesifikasi sistem yang telah direkabentuk. Setiap subsistem dipastikan akan boleh dilarikan dengan baik. Sistem ini sepatutnya dapat beroperasi sebagaimana yang dikehendaki dalam keadaan yang serupa dengan persekitaran ialah: operasi sebenar.

2. Mengukur prestasi sistem pada keseluruhannya, iaitu sejauh mana ia dapat mencapai tahap yang boleh diterima.
3. Mengukur sejauh mana sistem yang dibangunkan itu dapat memenuhi objektif-objektif yang telah ditentukan.

• Aspek masa capaian

Untuk melaksanakan proses ini, sejumlah data telah dimasukkan ke dalam pangkalan data untuk menguji kebolehlaksanaan sistem. Selain itu, data-data yang berbeza cuba dimasukkan ke dalam borang supaya dapat menguji integriti sistem.

• Aspek pengurangan kertas

Sistem ini dapat mengurangkan penggunaan kertas dan seterusnya akan menjimatkan kos.

• Aspek pengurangan ruang storan

Sistem ini dapat mengurangkan penggunaan ruang kerana semua maklumat disimpan secara elektronik tanpa melibatkan penggunaan kertas.

6.3 PERINGKAT PENILAIAN

6.3.1 Kelebihan Sistem

Sistem ini mempunyai kelebihan daripada beberapa aspek. Antaranya ialah:

- **Aspek keselamatan data**

Pengguna mempunyai capaian yang terhad mengikut kategori masing-masing dan terpaksa memasukkan login id dan kata laluan sebelum dapat akses kepada sistem.

- **Aspek masa capaian**

Dengan menggunakan sistem ini, carian soalan bagi sesuatu kursus dapat dilaksanakan dengan lebih mudah. Selain menjimatkan masa, ianya juga lebih efektif.

- **Aspek penjimatan kertas**

Sistem ini dapat mengurangkan penggunaan kertas dan seterusnya akan menjimatkan kos.

- **Aspek penjimatan ruang storan**

Sistem ini dapat mengurangkan penggunaan ruang kerana semua maklumat disimpan secara elektronik tanpa melibatkan penggunaan kertas.

6.3.2 Keterbatasan Sistem

Sistem Test Bank ini dibangun dengan mempunyai beberapa keterbatasan yang telah dikenalpasti seperti :

- sambungan pentadbir atau pensyarah ke server berkemungkinan besar akan terputus apabila mereka memasukkan soalan yang disertakan dengan imej. Ia hanya berlaku untuk imej pertama sahaja pada satu sesi login. Jika ini berlaku, mereka diminta memasukkan login id dan katalaluan dan seterusnya menyambung memasukkan soalan dengan pergi pada fungsi kemaskini dan pilih soalan tersebut.
- sistem tidak akan stabil jika terdapat banyak capaian dalam satu masa.

CADANGAN DAN
KESIMPULAN

BAB 7 MASALAH, CADANGAN DAN KESIMPULAN

7.1 MASALAH DAN PENYELESAIANNYA

Sepanjang proses pembelajaran Sistem Teks Tera ini, mungkin banyak masalah yang dihadapi. BAB 7 MASALAH, CADANGAN DAN KESIMPULAN

MASALAH, CADANGAN DAN KESIMPULAN

Langkah penyelesaian

Untuk mengatasi masalah ini, saya mengambil keputusan untuk menggunakan utiliti yang berkaitan yang sudah disediakan. Oleh kerana saya mempunyai sedikit pengetahuan dan pengalaman dalam menggunakan Microsoft Visual Basic, saya gunakan perisian ini untuk menyelesaikan kerja-kerja ini. Saya juga menggunakan editor HyperText Markup Language (HTML) yang mana dapat menyempurnakan ASP untuk menghasilkan website yang berguna. Saya juga boleh menggunakan banyak bahasa pengantar yang lain seperti Python dan Java dalam menjalankan fungsi fungsi tertentu. Contohnya JavaScript untuk membuat fungsi untuk mengawal scroll.

BAB 7 - MASALAH, CADANGAN DAN KESIMPULAN

7.1 MASALAH DAN PENYELESAIANNYA

Sepanjang proses membangunkan Sistem Test Bank ini, terdapat beberapa masalah yang dihadapi dan jalan penyelesaiannya telah diambil untuk mengatasi masalah-masalah tersebut. Di antara masalah yang dihadapi adalah :

1. Kurang penguasaan dalam Pengaturcaraan Active Server Pages

Masalah ini menyebabkan proses pembangunan sistem ini agak perlahan daripada yang dirancang. Ini adalah kerana banyak aspek yang perlu diambil kira dalam system berasaskan web seperti pelayan, pangkalan data, integrasi antaramuka pengguna dan sebagainya.

Langkah penyelesaian

Untuk mengatasi masalah ini, saya mengambil keputusan untuk menggunakan utiliti yang berbeza yang mudah diintegrasikan. Oleh kerana saya mempunyai sedikit kemahiran dan pengalaman dalam menggunakan Microsoft Visual Interdev, saya gunakan perisian ini untuk mengautomasikan kerja-kerja saya. Saya juga menggunakan editor Hypertext Mark-up Language (HTML) yang mana dapat menampung skrip ASP untuk merekabentuk antaramuka pengguna. Saya juga banyak menggunakan banyak bahasa pengaturcaraan yang lain mengikut kesesuaian mereka dalam menjalankan fungsi-fungsi tertentu. Contohnya JavaScript untuk membina fungsi untuk mengesan ralat.

2. Masa pembangunan yang singkat

Oleh kerana semester dua adalah lebih pendek daripada semester pertama, masa untuk membangunkannya dirasakan tidak mencukupi bagi menghasilkan sistem yang benar-benar baik. Selain itu, sebagai pelajar tahap akhir juga, saya perlu memperuntukkan masa terhadap tugas-tugas dan kursus-kursus tahap akhir yang lain.

Langkah penyelesaian

Pembahagian masa dilakukan dengan sebaik-baiknya. Ini bagi memastikan tugas lain tidak terbengkalai disamping mencapai matlamat system yang dirancang sebelum ini.

3. Virus

Masalah ini berlaku disebabkan kerja-kerja pembangunan dilakukan di makmal komputer berangkaan. Apabila satu sahaja komputer terkena virus, maka komputer lain turut menerima kesannya. Masalah ini menyebabkan kerja pembangunan sistem terganggu kerana masa yang lama diambil untuk membersihkan virus daripada cakera keras.

Langkah penyelesaian

Cakera keras computer terpaksa dibersihkan daripada virus termasuk memformatnya semula dan proses pembangunan sistem seterusnya dilakukan tanpa membuat sambungan pada rangkaian.

7.2 CADANGAN

Dalam tempoh penghasilan dan penyiapan Projek Ilmiah Tahap Akhir II ini, terdapat beberapa kelemahan dan kekurangan. Oleh itu, bagi mengatasi kekurangan-kekurangan ini, dengan ini saya mencadangkan agar:-

- Kemudahan-kemudahan yang disediakan oleh pihak fakulti ini untuk kegunaan para pelajar tahap akhir yang melakukan projek tahun akhir hendaklah dipertingkatkan. Ini adalah sebagai rancangan kontingensi bagi menghadapi kemungkinan pertambahan lebih ramai pelajar yang akan melakukan Projek Ilmiah Tahap Akhir bagi sesi-sesi yang akan datang. Selain itu, adalah diharapkan agar pihak fakulti ini dapat menyediakan lebih banyak perisian berlesen bagi menampung keperluan lebih ramai pelajar yang akan menggunakan perisian yang sama.
- Kemudahan di bilik dokumen fakulti ini hendaklah dipertingkatkan lagi iaitu dengan membenarkan para pelajar meminjam buku Projek Latihan Ilmiah Tahap Akhir yang telah dilakukan oleh para pelajar tahap akhir bagi tahun-tahun yang lepas. Sekiranya, kebenaran peminjaman buku projek yang diberikan kepada para pelajar akan mendatangkan pelbagai masalah seperti kehilangan, maka saya mencadangkan agar tempoh masa yang diperuntukkan bagi penggunaan bilik dokumen dipanjangkan dan bilik ini perlu dibuka mengikut masa yang telah ditetapkan.
- Buku-buku ilmiah berkaitan dengan bidang perkomputeran perlu diperbanyakkan lagi di Perpustakaan Utama Universiti Malaya. Jika dilihat pada ketika ini, kebanyakan buku atau majalah yang berkaitan

- dengan dunia perkomputeran adalah agak terhad dan tidak diselenggarakan atau dikemaskini dengan baik mengikut perkembangan semasa.

7.3 PENGAJARAN YANG DIPEROLEHI

Setelah Projek Ilmiah Tahap Akhir II ini dilaksanakan dan disiapkan, banyak pengajaran yang boleh diambil dan dijadikan panduan semasa menempuh alam pekerjaan kelak. Selain itu, banyak pengalaman yang berharga diperolehi menerusi pembangunan Sistem Test Bank ini. Diantara pengajaran dan pengalaman yang diperolehi ialah :-

- Dapat mempelajari dengan lebih mendalam berkenaan skrip Active Server Pages (ASP) dan skrip Java yang mana kedua-duanya kini telah digunakan secara meluas untuk aplikasi sistem yang berasaskan web.
- Dapat merasai persekitaran dan keadaan sebenar dalam proses pembangunan sesebuah sistem di mana untuk membangunkan sesebuah sistem, seseorang itu perlu membuat perancangan dengan teliti, sabar dan tidak mudah putus asa.
- Dapat menambahkan pemahaman dan pengetahuan berkenaan konsep pangkalan data yang mana sebelum ini ia hanya dipelajari secara teori sahaja.
- Mempelajari cara-cara mengatasi sebarang masalah yang timbul dalam membangunkan sesebuah sistem. Langkah-langkah yang bijak perlu diambil segera bagi mengatasi sebarang permasalahan yang berlaku berkaitan dengan pembangunan sistem.

- 7.4
- Dapat mengaplikasikan dan menggunakan pengetahuan dalam kursus kejuteraan perisian yang telah dipelajari

- Melatih diri dengan sifat-sifat yang seharusnya dimiliki oleh seorang pembangun sistem yang baik seperti ketekunan, keyakinan diri, kecekapan dalam menguruskan masa dan ketabahan serta semangat yang tinggi.

Dalam proses pembangunan sistem ini, perbincangan sentiasa dilakukan bersama rakan-rakan membincangkan suatu sistem yang sempurna dibayangkan. Setiap perbincangan yang dilaksanakan membincangkan saya serta rakan-rakan mengeluarkan idea-idea yang bernas serta cuba untuk memberikan pendapat-pendapat yang boleh meningkatkan suatu sistem. Tambahan pula, secara tidak langsung ia dapat memberikan keyakinan agar sentiasa berani tampil bagi menyatakan idea yang bernas secara spontan.

Suana pembangunan sistem dapat memberikan peluang agar saya lebih bersedia untuk menempuhi alam pekerjaan. Ia juga memberikan gambaran serta membincangkan saya membina kelemahan diri sendiri dari segi pengetahuan terhadap perisian-perisian baru malahan latihan diri terhadap peredaran sosial.

Pembangunan sistem ini bukan sahaja merupakan pengetahuan baru kepada saya dalam menggunakan perisian-perisian baru tetapi ia juga dapat membantu pihak pentadbir mengendalikan maklumat. Secara tidak langsung, pembangunan sistem ini merupakan satu sumbangan kepada kolej Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat.

Diharap agar sistem ini akan memberi manfaat kepada semua pihak.

7.4 KESIMPULAN

Secara keseluruhannya, Projek Ilmiah Tahap II (WXET3182) ini mengusulkan tentang pembangunan sesebuah system yang berfungsi sebagai pusat penyimpanan soalan peperiksaan untuk Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat, Universiti Malaya. Sistem yang dibina ini akan digunakan oleh pelajar-pelajar sebagai satu pangkalan data bagi soalan-soalan peperiksaan yang lebih selamat dan terjamin.

Dalam proses pembangunan sistem ini, perbincangan sentiasa dilakukan bersama rakan-rakan membolehkan suatu sistem yang sempurna dibangunkan. Setiap perbincangan yang dilaksanakan membolehkan saya serta rakan-rakan mengeluarkan idea-idea yang bernas serta cuba untuk memberikan pendapat-pendapat yang boleh meningkatkan mutu sistem. Tambahan pula, secara tidak langsung ia dapat memberikan keyakinan agar sentiasa berani tampil bagi menyatakan idea yang bernas secara spontan.

Suasana pembangunan sistem dapat memberikan peluang agar saya lebih bersedia untuk menempuhi alam pekerjaan. Ia juga memberikan gambaran serta membolehkan saya memperbaiki kelemahan diri samada dari segi pengetahuan terhadap perisian-perisian baru mahupun komitmen diri terhadap persekitaran sosial.

Pembangunan sistem ini bukan sahaja merupakan pengetahuan baru kepada saya dalam menggunakan perisian-perisian baru tetapi ia juga dapat membantu pihak pentadbir mengendalikan maklumat. Secara tidak langsung, pembangunan sistem ini merupakan satu sumbangan kepada ketua Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat.

Diharap agar sistem ini akan memberi manfaat kepada semua pihak.

- 1) Dewand Rahmah Dwi Purastika, (1997), *Kamus Oracle: Edisi Beta*,
Persebaran Yayasan Islam Terpadu Siliwangi

RUJUKAN

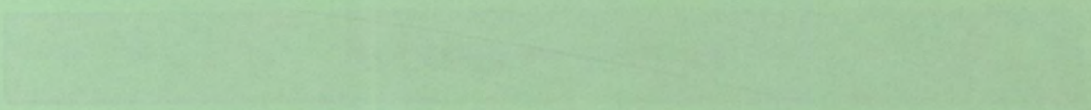
- 2) Oracle
 1. Laman web : <http://www.oracle.com>
 2. Laman web : <http://www.oracle.com>
 3. Laman web : <http://www.michael.oracle.com>
- 3) Gennick, Jerald ed., (1999), *Oracle SQL *Plus : The Definitive Guide*,
First Edition, O'Reilly & Associates, Inc.
- 4) Kendall, K.E, Kendall J.E, (1992), *System Analysis And Design*,
Fourth Edition, Prentice Hall International Inc.
- 5) Cohn, Rafi, (2003), *Special Edition Using SQL*Plus*, United States
of America

RUJUKAN

- 1) Dewan Bahasa Dan Pustaka, (1992), Kamus Dewan-Edisi Baru, Percetakan Yayasan Islam Terengganu Sdn. Bhd. -
- 2) Laman web negeri Terengganu : www.terengganu.gov.my
- 3) Sommerville, Ian, (1996), Software Engineering, Fifth Edition, Addison Wesley, halaman 141
- 4) Debby, Kramer, (1992), Introduction To Oracle : SQL and PL/SQL Using Procedur Builder.
- 5) Oracle
 - i. Laman web : <http://www.hot-oracle.com>
 - ii. Laman web : <http://www.oracle.com>
 - iii. Laman web : <http://www.technet.oracle.com>
- 6) Gennick, Jonathan, (1999), Oracle SQL *Plus : The Definitive Guide- First Edition, O'Reilly & Associates. Inc
- 7) Kendall, K.E, Kendall J.E, (1992), System Analysis And Design- Fourth Edition, Prentice Hall International Inc.
- 8) Colburn, Rafe, (2000), Special Edition Using SQL, Que- United State of America

- 9) <http://www.asp1001.com>
- 10) <http://www.ultimate.com>
- 11) <http://www.askasp.com>
- 12) <http://www.asptoday.com>

LAMPIRAN



1. PENDAHULUAN

Logistik adalah bagian dari manajemen yang berkaitan dengan perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian aliran barang dan informasi dari titik asal ke titik tujuan.

Logistik memiliki peran yang sangat penting dalam kegiatan perdagangan internasional.

LAMPIRAN

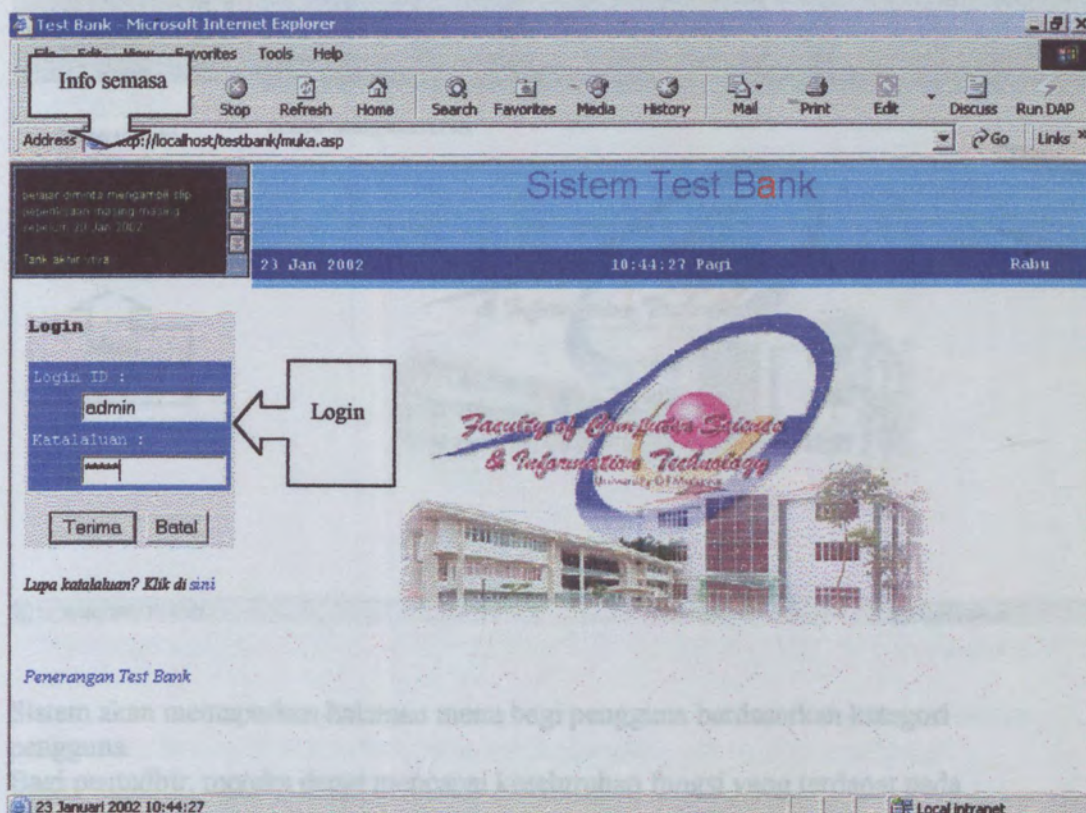
DAFTAR ISI

Daftar Isi

Analisis produk ekspor akan lebih mudah jika proses ekspor dapat dilaksanakan dengan baik dan lancar sebelum dan sesudah proses ekspor ke luar negeri.

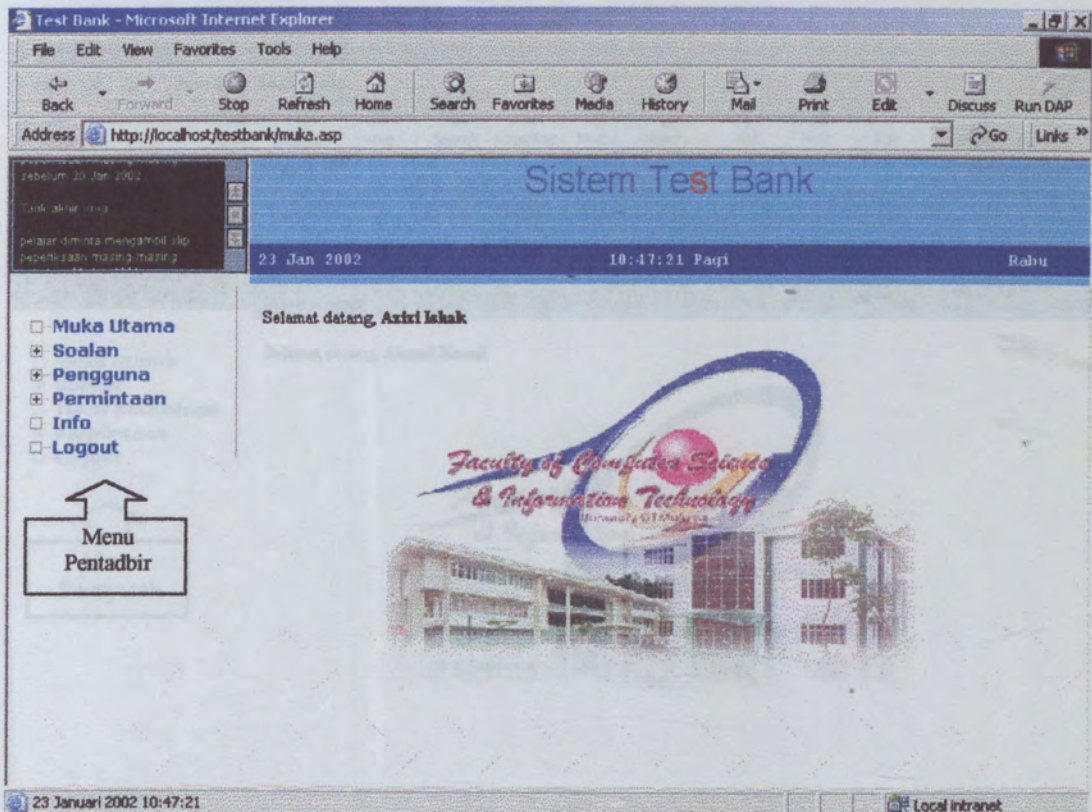
MANUAL PENGGUNA

1. Antaramuka Login



Antar muka pertama sistem adalah halaman login dimana pengguna diminta memasukkan login id dan katalaluan sebelum dibenarkan mendapat akses ke dalam sistem.

2. Antaramuka Menu Pentadbir (Pentadbir)

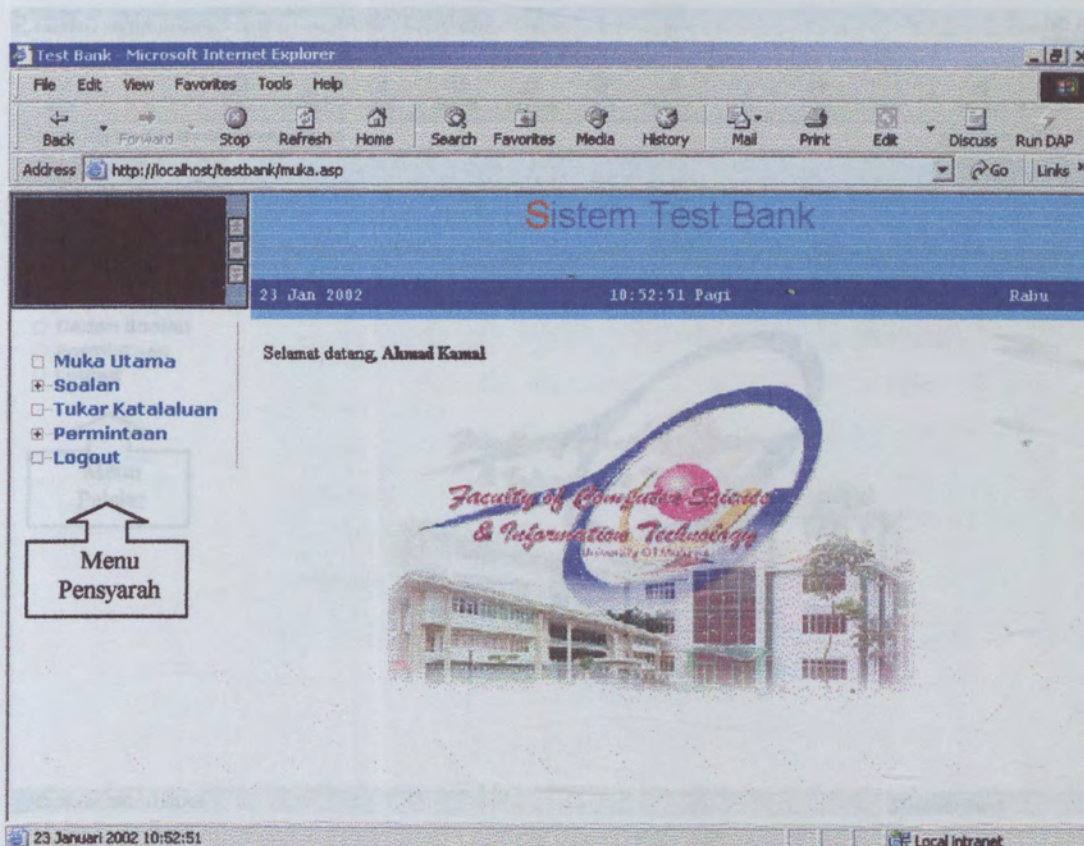


Sistem akan memaparkan halaman menu bagi pengguna berdasarkan kategori pengguna.

Bagi pentadbir, mereka dapat mencapai keseluruhan fungsi yang terdapat pada sistem.

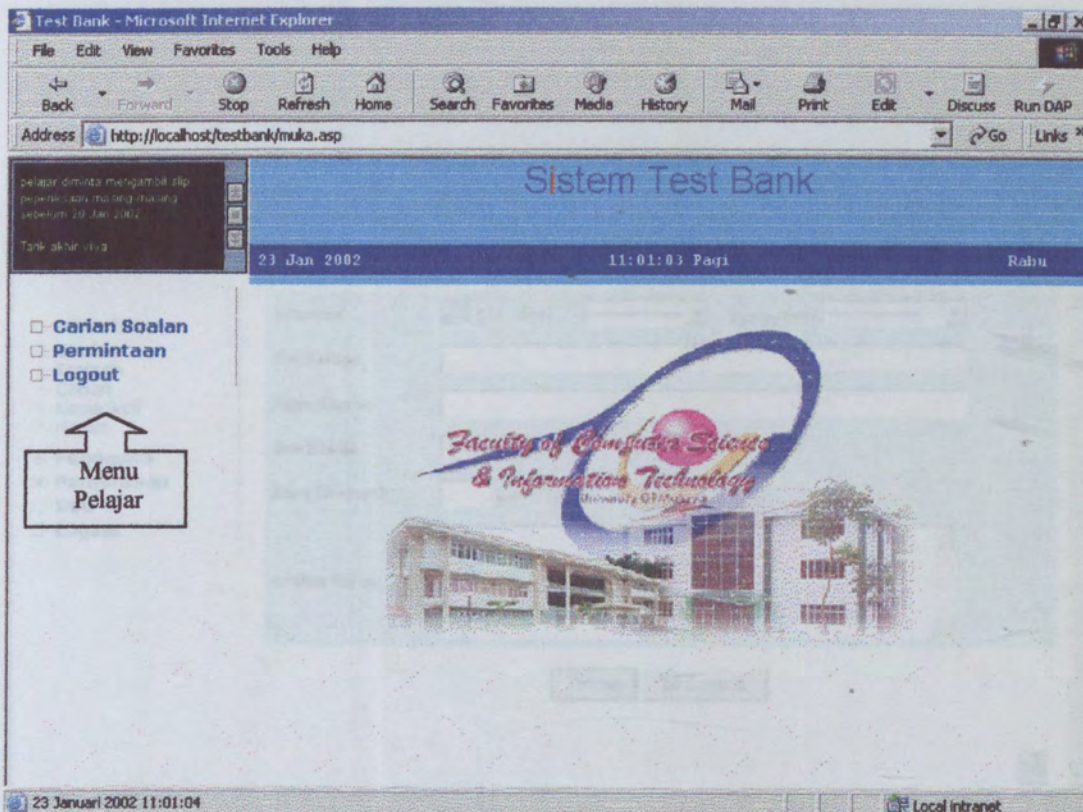
Pentadbir boleh memilih mana-mana fungsi dengan mengklik pada fungsi berkenaan.

3. Antaramuka Menu Pensyarah (Pensyarah)



Halaman menu bagi pensyarah mempunyai fungsi yang kurang dibandingkan antara muka menu bagi pentadbir. Pensyarah boleh memilih pada mana-mana fungsi dengan mengklik pada fungsi tersebut.

4. Antaramuka Menu Pelajar (Pelajar)



Pelajar hanya dibenarkan mencapai fungsi carian soalan dan hantar permintaan sahaja.

5. Antaramuka Tambah Soalan (Pentadbir, Pensyarah) – Keterangan Kursus

The screenshot shows a web browser window titled 'Test Bank - Microsoft Internet Explorer'. The address bar shows 'http://localhost/testbank/muka.asp'. The page title is 'Sistem Test Bank'. The date and time are '23 Jan 2002' and '11:12:46 Pagi'. The day is 'Rabu'. On the left, there is a navigation menu with the following items:

- ☐ Muka Utama
- ☒ Soalan
 - ☐ Tambah
 - ☐ Carian
 - ☐ Kemaskini
 - ☐ Hapus
- ☒ Pengguna
- ☒ Permintaan
- ☐ Info
- ☐ Logout

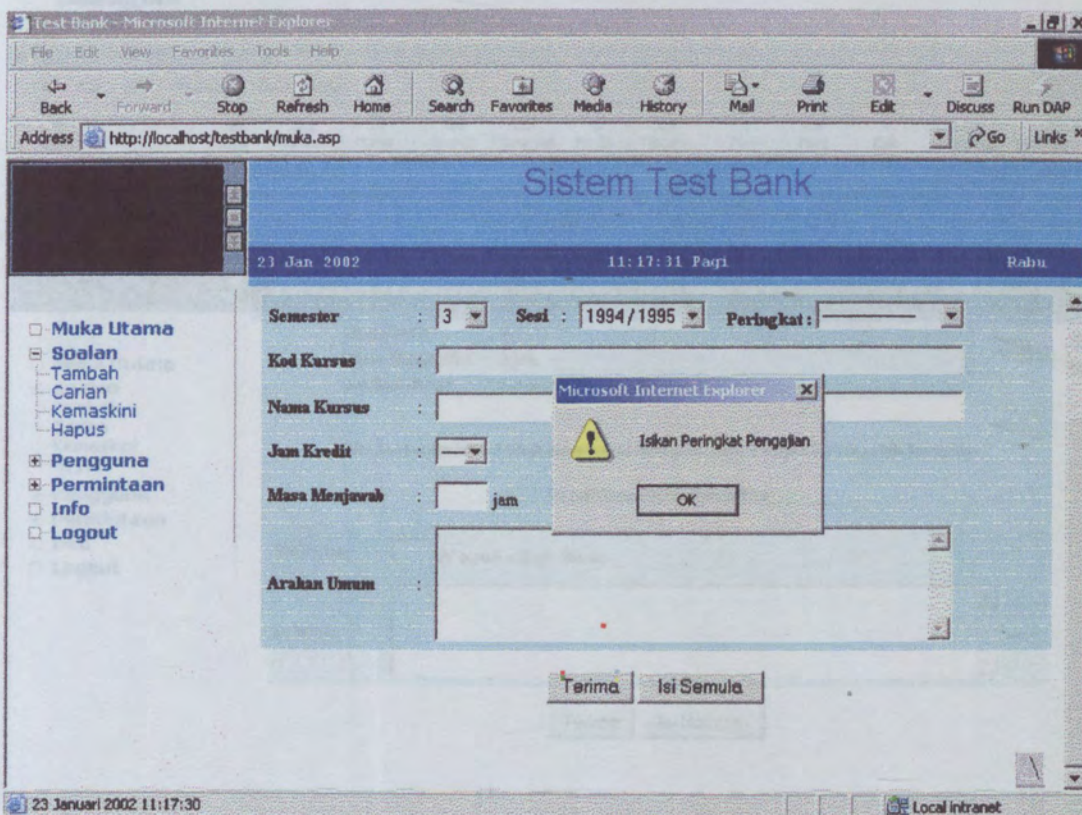
The main content area contains a form for adding a question. The form fields are:

- Semester :
- Sesi :
- Peringkat :
- Kod Kursus :
- Nama Kursus :
- Jam Kredit :
- Masa Menjawab : jam
- Arahan Umum :

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Terima' and 'Isi Semula'. The status bar at the bottom shows '23 Januari 2002 11:12:46' and 'Local intranet'.

Antaramuka ini berfungsi untuk memasukkan keterangan bagi sesuatu kursus. Pengguna dikehendaki memasukkan semua maklumat yang diperlukan di medan yang ditetapkan. Jika pengguna tidak memasukkan maklumat di medan yang mandatori, sistem akan memaparkan mesej.

5. a) Antaramuka Tambah Soalan (Pentadbir, Pensyarah) - Contoh mesej



Sistem akan memaparkan mesej apabila maklumat tidak dimasukkan di medan yang mandatori.

Jika soalan tersebut tidak mempunyai bahagian, sistem akan meminta pengguna memasukkan angka "0" pada medan bahagian.

Bagi soalan yang mempunyai bahagian, pengguna perlu memasukkan huruf 'A' dan kemudiannya memasukkan soalan bagi bahagian tersebut. Jika tidak, mesej akan dipaparkan.

6. Antaramuka Tambah Soalan (Pentadbir, Pensyarah) - Keterangan Bahagian

Test Bank - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Media History Mail Print Edit Discuss Run DAP

Address http://localhost/testbank/muka.asp Go Links

Tamailah anda

Sistem Test Bank

23 Jan 2002 11:23:22 Pagi Rabu

Jam Kredit : 4
Masa Menjawab : 3 jam
Arahan Umum : Jawab semua soalan

Jika kertas soalan ini tidak mempunyai bahagian, isikan angka 0 pada petak bahagian.

Isi maklumat yang diperlukan

Bahagian :

Arahan :

Terima Isi Semula

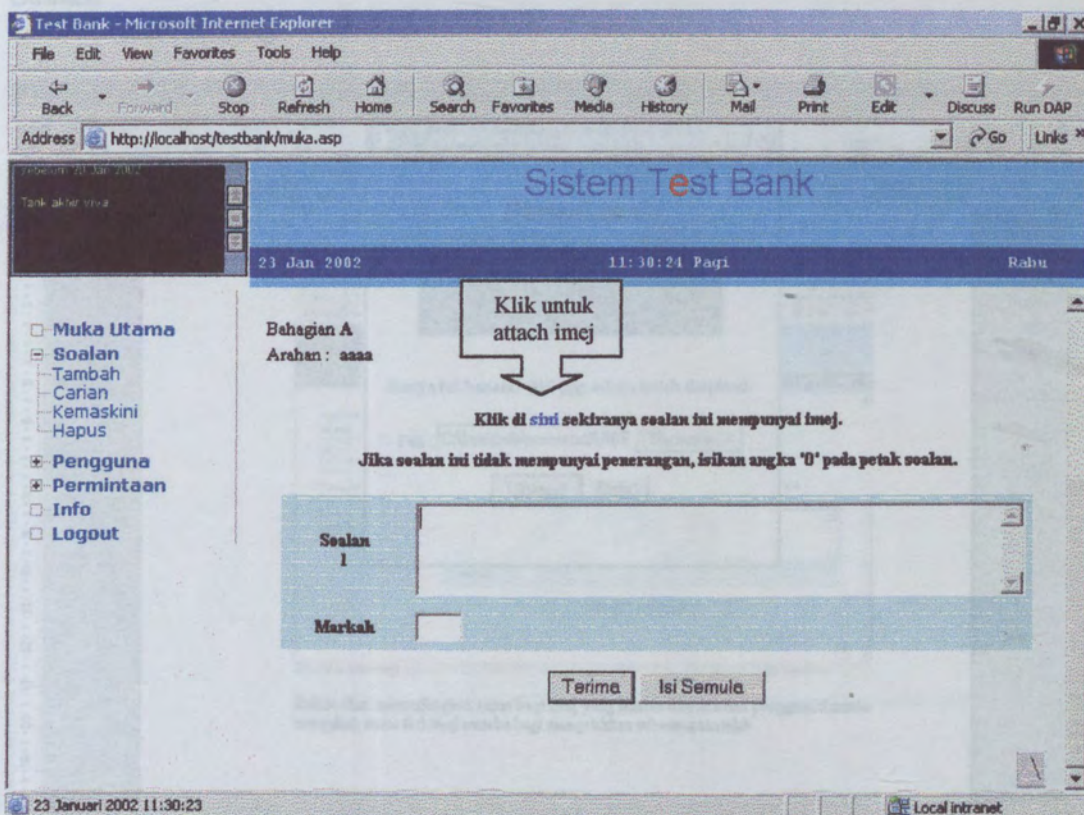
23 Januari 2002 11:23:22 Local intranet

Apabila keterangan kursus diisi dengan lengkap, pengguna akan terus ke halaman keterangan bahagian.

Jika soalan tersebut tidak mempunyai bahagian, sistem akan meminta pengguna memasukkan angka '0' pada medan bahagian.

Bagi soalan yang mempunyai bahagian, pengguna perlu memasukkan huruf 'A' dan kemudiannya memasukkan arahan bagi bahagian tersebut. Jika tidak, mesej akan dipaparkan.

7. Antaramuka Tambah Soalan (Pentadbir, Pensyarah) - Keterangan Soalan

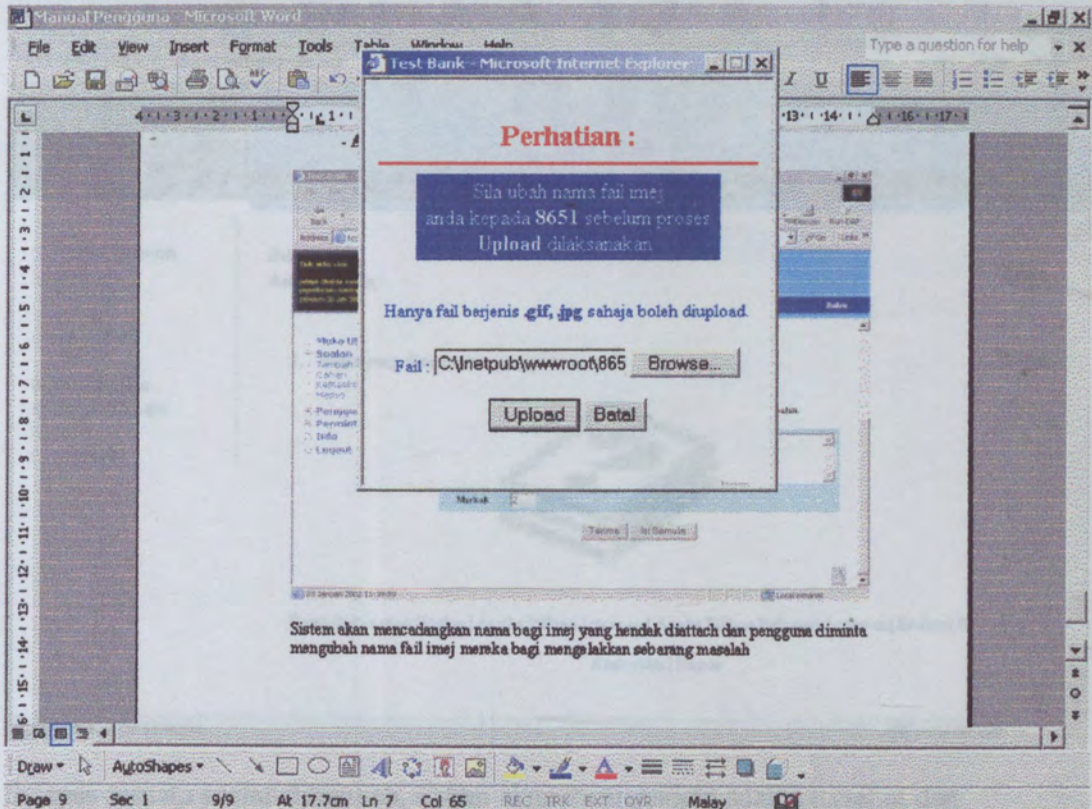


Pengguna terus dipaparkan dengan halaman bagi memasukkan keterangan soalan.

Jika soalan tersebut mempunyai imej, pengguna perlu klik pada butang untuk attach imej dan tetingkap untuk attach imej akan dipaparkan.

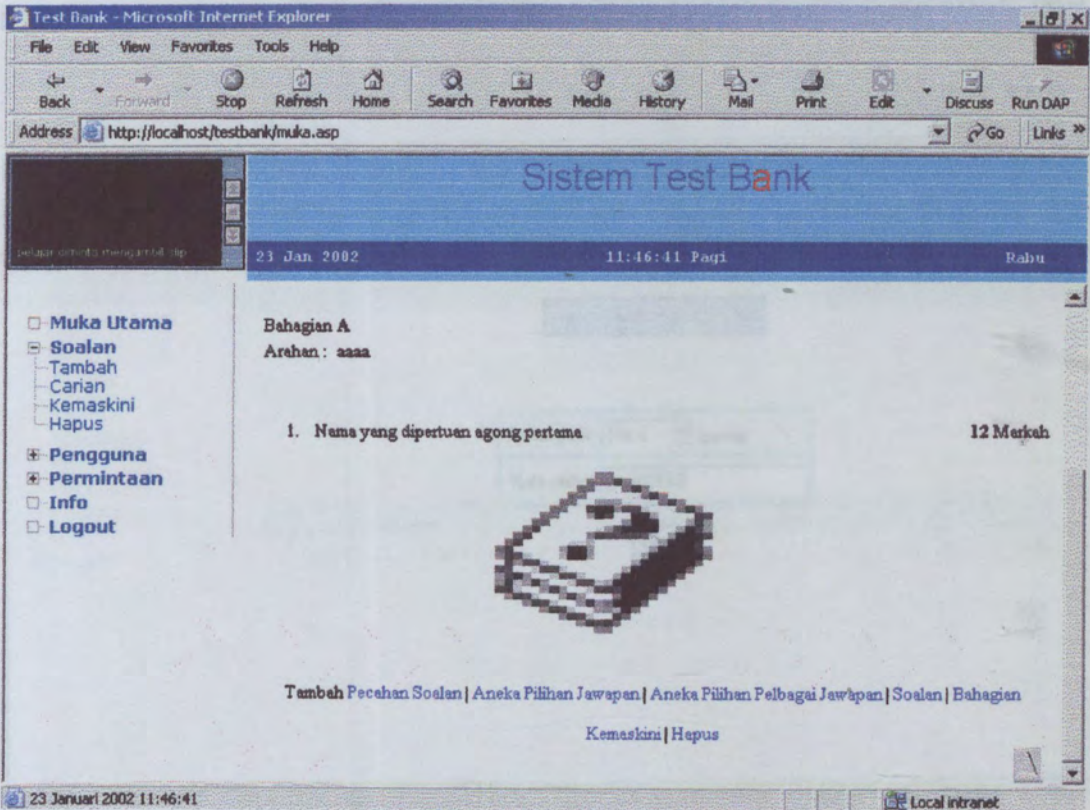
7. a) Antaramuka Tambah Soalan (Pentadbir, Pensyarah) - Keterangan Soalan

- Attach Imej



Sistem akan mencadangkan nama bagi imej yang hendak diattach dan pengguna diminta mengubah nama fail imej mereka kepada nama yang dicadangkan bagi mengelakkan sebarang masalah.

8. Antaramuka Tambah Soalan (Pentadbir, Pensyarah) - Keterangan Soalan



Selepas sesuatu soalan ditambah, sistem akan memaparkan soalan tersebut dan pengguna mempunyai pilihan untuk menambah pecahan soalan, aneka pilihan jawapan, aneka pilihan pelbagai jawapan, menambah soalan baru atau menambah bahagian baru

Dengan mengklik pada butang fungsi yang disediakan.

Bentuk pecahan soalan : a)

b)

c)

Bentuk aneka pilihan jawapan : (A)

(B)

sahaja

(C)

(D)

(E)

Bentuk aneka pilihan jawapan

i.

iv.

ii.

v.

iii.

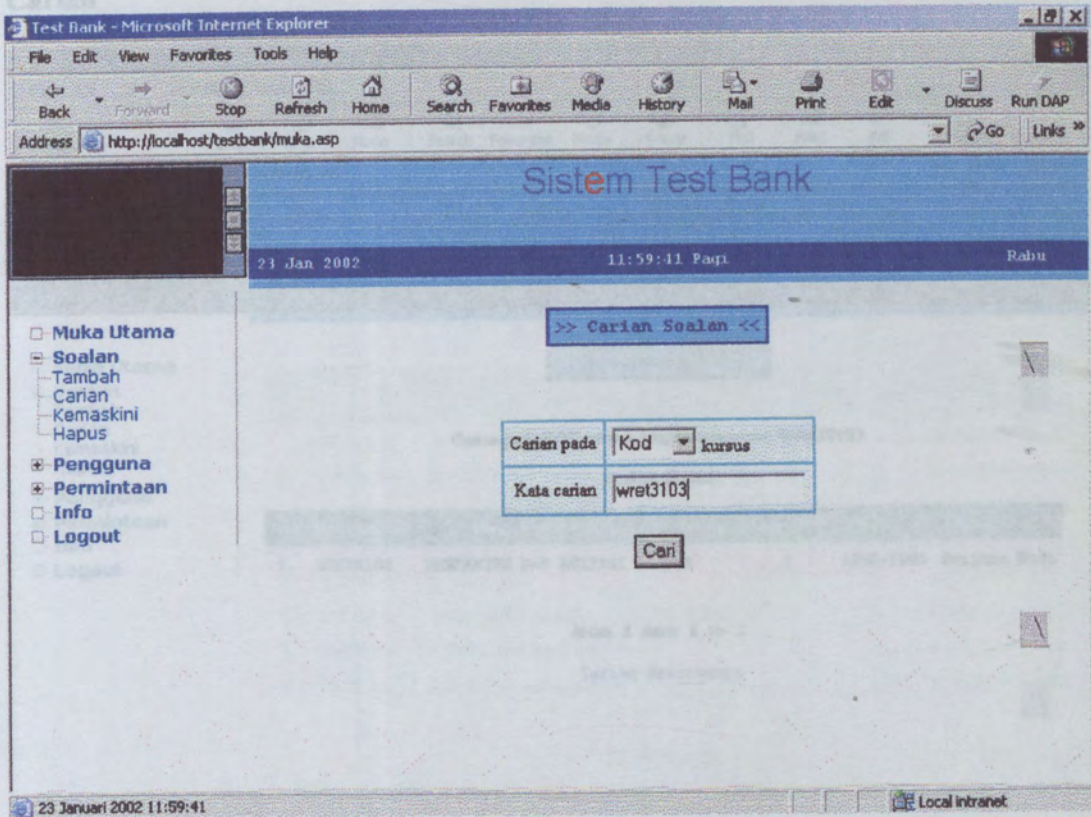
(A) i & iii (E) v

(B) ii & iv

(C) iii & iv

(D) ii sahaja

9. Antaramuka Carian Soalan (Pentadbir, Pensyarah, Pelajar)



Pengguna perlu memasukkan maklumat di medan yang disediakan

Hasil carian yang dipaparkan, bagi pentadbir dan pensyarah, carian mereka tidak terhad tetapi hasil carian pelajar terhad kepada peringkat pengajian mereka sahaja.

Pengguna perlu klik pada nombor untuk melihat soalan tersebut secara terperinci

9. a) Antaramuka Carian Soalan (Pentadbir, Pensyarah, Pelajar) - Hasil Carian

The screenshot shows a web browser window titled 'Test Bank - Microsoft Internet Explorer'. The address bar shows 'http://localhost/testbank/muka.asp'. The page title is 'Sistem Test Bank'. The date and time are '23 Jan 2002' and '12:02:21 Pagi'. The day is 'Rabu'.

On the left side, there is a navigation menu with the following items:

- ☐ Muka Utama
- ☒ Soalan
 - Tambah
 - Carian
 - Kemaskini
 - Hapus
- ☒ Pengguna
- ☒ Permintaan
- ☐ Info
- ☐ Logout

In the center, there is a button labeled '>> Carian Soalan <<'. Below it, the text reads 'Carian pada KOD kursus dengan kata carian WRET3103'. It states '1 rekod ditemui' (1 record found).

Bil	Kod Kursus	Nama Kursus	Jam Kredit	Semester	Sesi	Peringkat
1.	WRET3103	RENDERING DAN ANIMASI	3	1	1992/1993	Sarjana Muda

Below the table, it says 'Muka 1 dari 1 >> 1' and 'Carian Seterusnya'.

The status bar at the bottom shows '23 Januari 2002 12:02:21' and 'Local intranet'.

Hasil carian yang dipaparkan. Bagi pentadbir dan pensyarah, carian mereka tidak terhad tetapi hasil carian pelajar terhad kepada peringkat pengajian mereka sahaja.

Pengguna perlu klik pada nombor untuk melihat soalan tersebut secara terperinci.

10. Antaramuka Kemaskini Soalan (Pentadbir, Pensyarah)

Test Bank - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Media History Mail Print Edit Discuss Run DAP

Address <http://localhost/testbank/muka.asp> Go Links

Sistem Test Bank

23 Jan 2002 12:06:27 Pagi Rabu

Terdapat 8 soalan buat masa ini

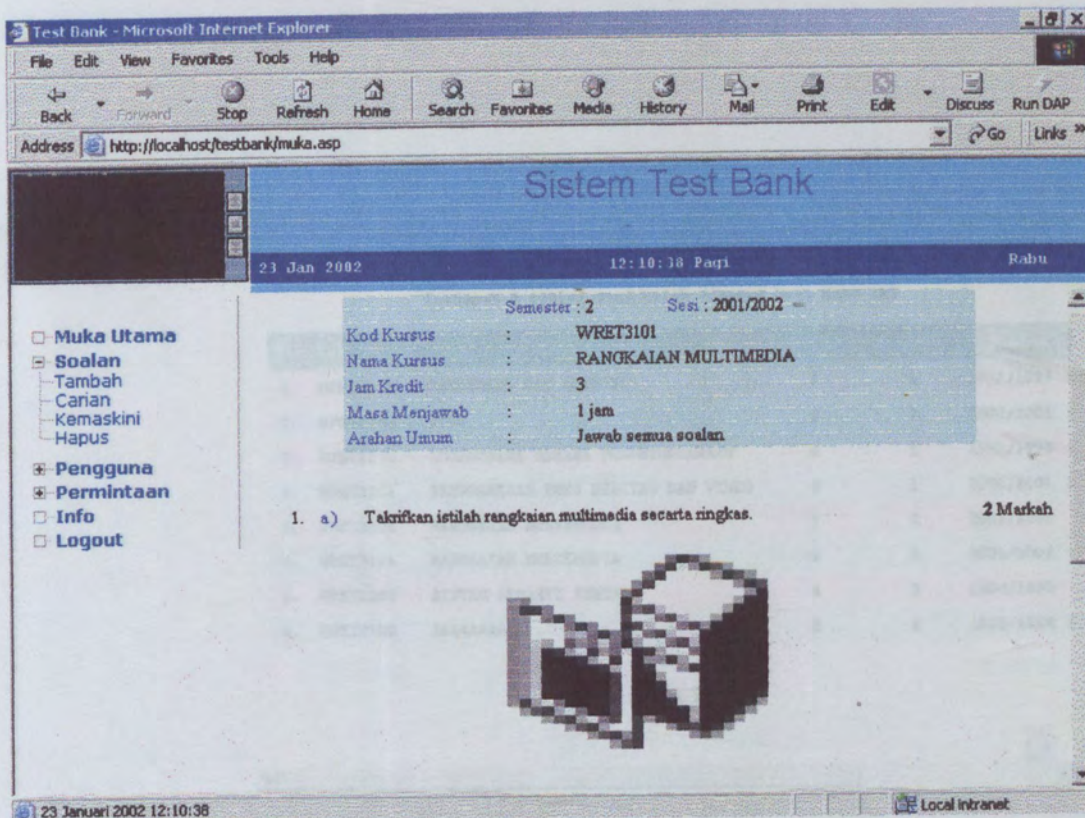
Bil	Kod Kursus	Nama Kursus	Jan Kredit	Semester	Sesi	Pe
1.	GFGW2345	GFGF	3	1	2000/2001	Sarja
2.	WRET2101	PEMROSESAN INEJ DIGITAL DAN VIDEO	3	1	2000/2001	Sarja
3.	WRET3101	RANGKAIAN MULTIMEDIA	3	2	2001/2002	Sarja
4.	WRET3103	RENDERING DAN ANIMASI	3	1	1992/1993	Sarja
5.	WRET3106	AAAAAAAAAA	2	3	1993/1994	Sarja
6.	WRET1270	ORGANISASI BAHASA PENGATURCARAAN	4	1	1992/1993	Sarja
7.	WRET2106	SISTEM PERANTI PINTAR	4	3	1994/1995	Sarja
8.	WRET3101	RANGKAIAN MULTIMEDIA	3	2	2001/2002	Sarja

Muka dari 1 >> 1

23 Januari 2002 12:06:27 Local intranet

Apabila pengguna memilih fungsi kemaskini soalan, senarai soalan akan dipaparkan untuk dikemaskini. Pentadbir akan dipaparkan dengan semua soalan manakala pensyarah akan dipaparkan dengan soalan yang ditambah olehnya sahaja.

Pengguna perlu klik pada nombor soalan untuk mengemaskini soalan tersebut.

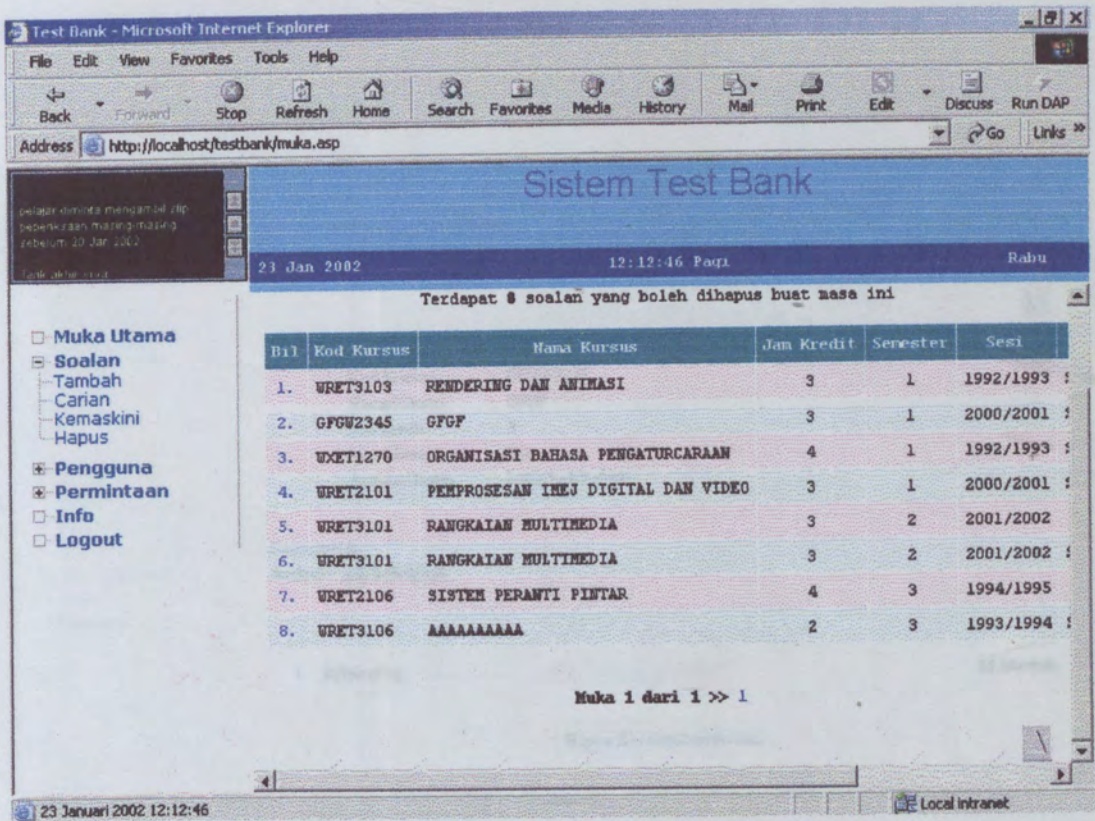
10 a) Antaramuka Kemaskini Soalan (Pentadbir, Pensyarah)

Pengguna perlu klik pada mana-mana medan yang ingin dikemaskini.

semanjak soalan. Pentadbir boleh menghapuskan semua soalan manakala pensyarah
boleh menghapuskan soalan yang ditambah olehnya sahaja.

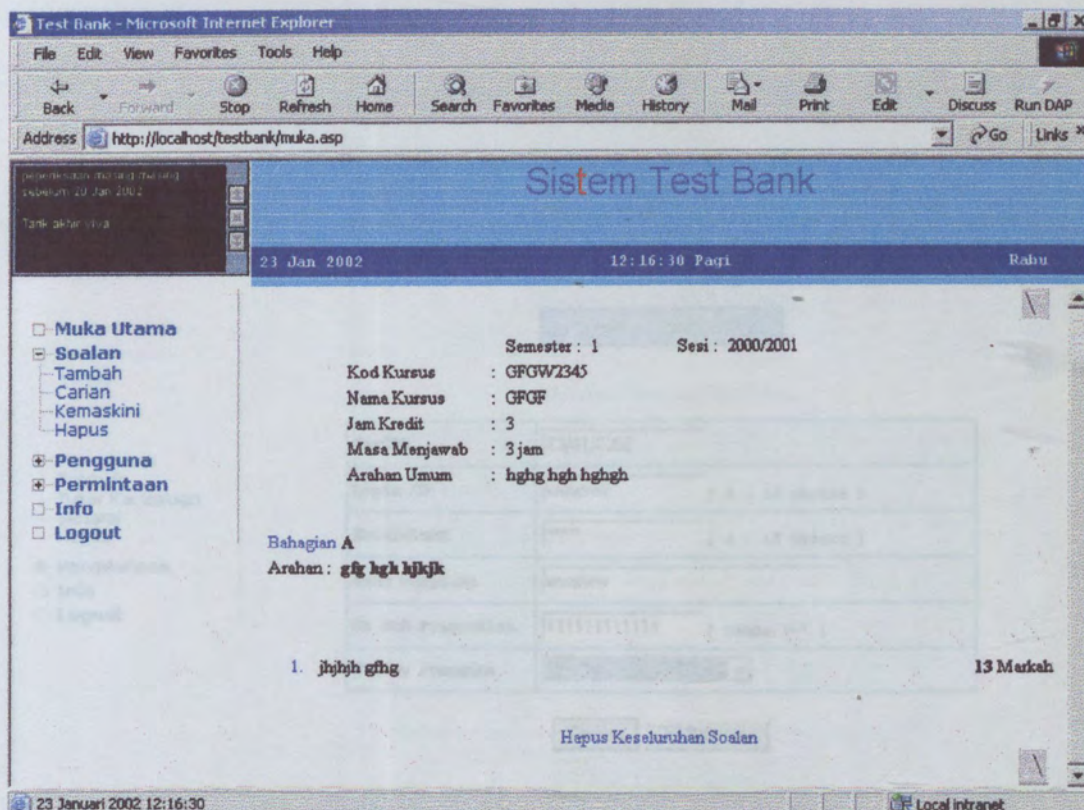
Pengguna perlu klik pada nombor soalan untuk menghapuskannya.

11. Antaramuka Hapus Soalan (Pentadbir, Pensyarah)



Apabila pengguna memilih fungsi hapus soalan, mereka akan dipaparkan dengan senarai soalan. Pentadbir boleh menghapuskan semua soalan manakala pensyarah hanya boleh menghapuskan soalan yang ditambah olehnya sahaja.

Pengguna perlu klik pada nombor soalan untuk menghapuskannya.

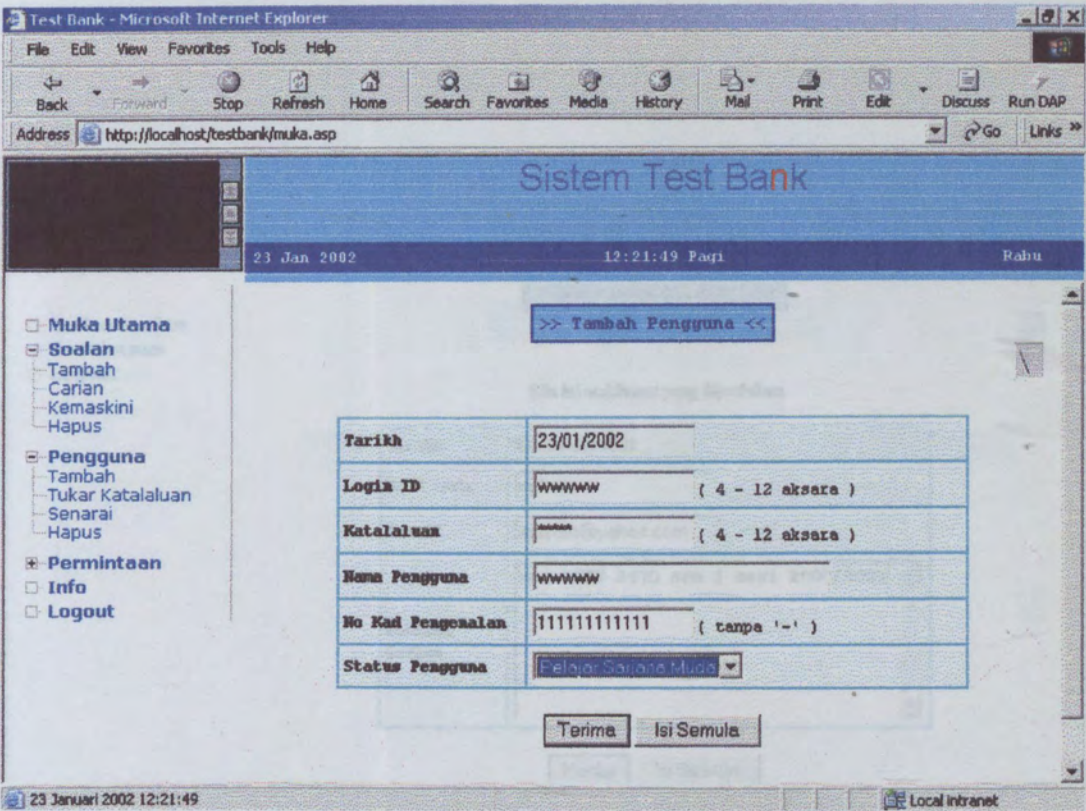
11 a) Antaramuka Hapus Soalan (Pentadbir, Pensyarah)

Pengguna boleh memilih untuk menghapuskan soalan, bahagian atau keseluruhan soalan. Sistem akan mengeluarkan mesej bagi memastikan pengguna benar-benar mahu menghapuskan atau tidak.

Jika pengguna memilih ya, sistem akan menghapuskan pilihan pengguna dari pangkalan data.

Jika tidak, sistem akan kembali pada antaramuka 11.

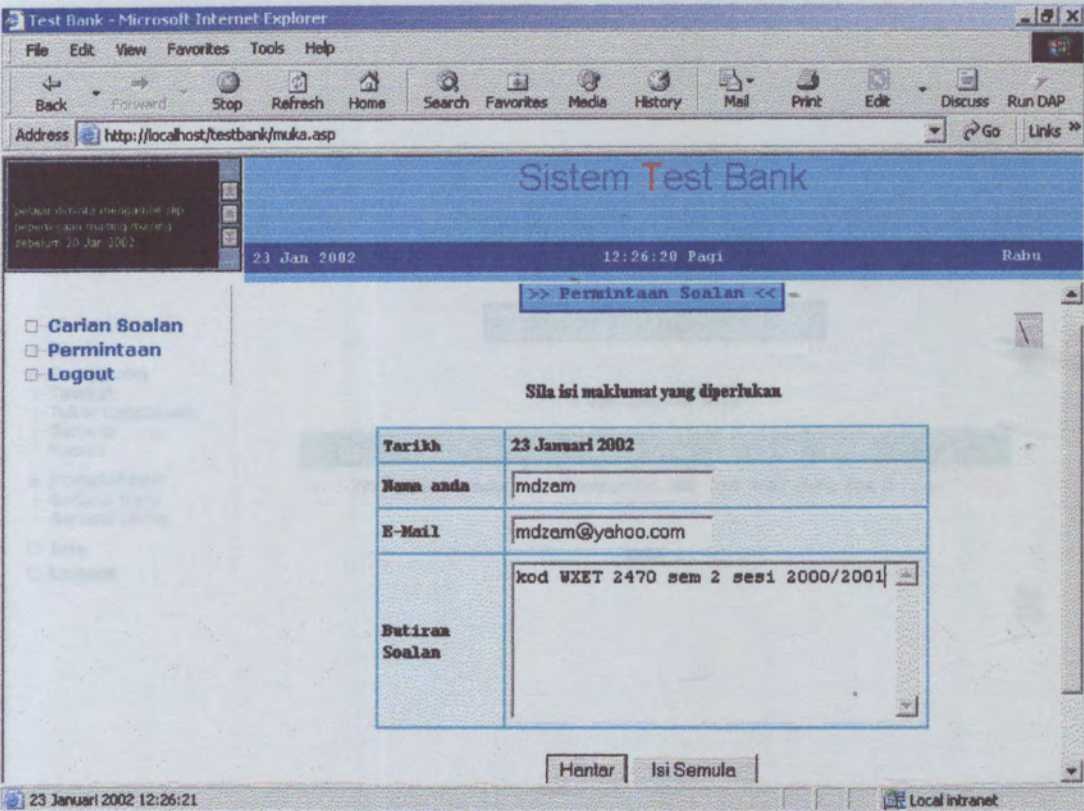
12 Antaramuka Tambah Pengguna (Pentadbir)



Pentadbir boleh menambah pengguna dengan mencapai fungsi Tambah Pengguna. Status pengguna boleh ditentukan sama ada pentadbir, pensyarah atau pelajar.

Sistem akan mengeluarkan mesej jika pengguna berjaya ditambah atau tidak jika login id yang dipilih sudah wujud.

13 Antaramuka Hantar Permintaan (Pelajar)

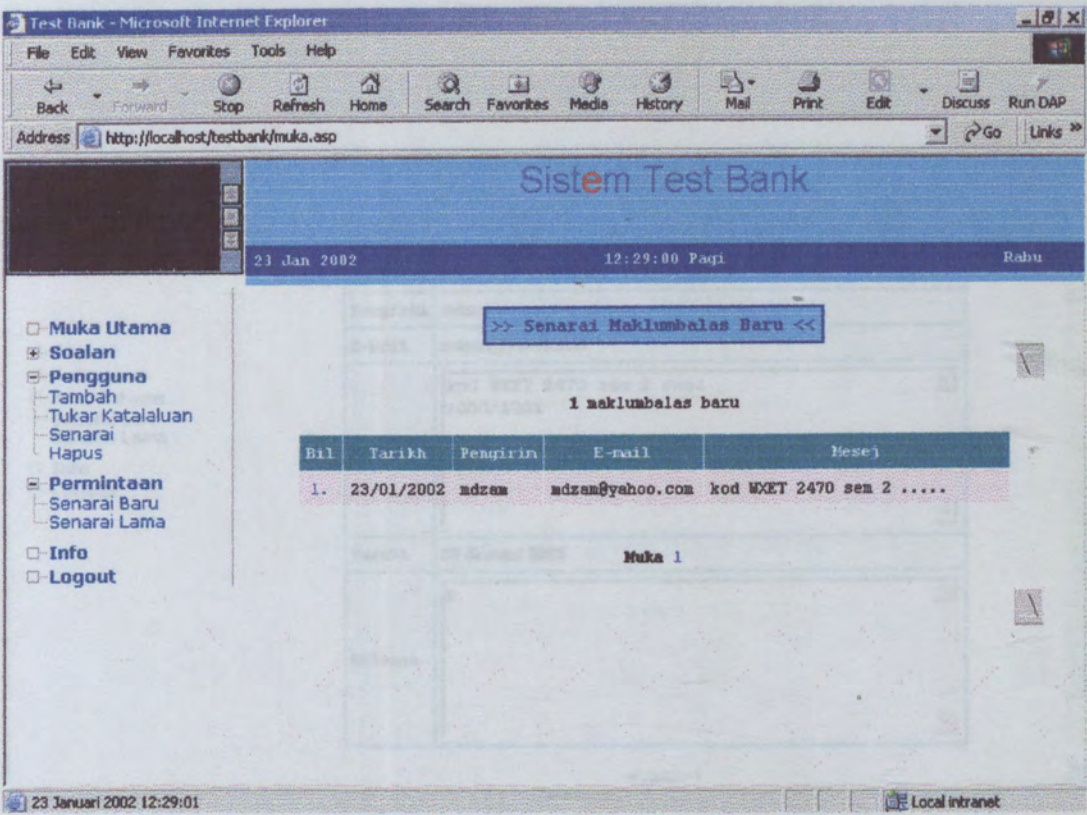


Sekiranya pelajar tidak menjumpai soalan yang mereka ingini, fungsi permintaan boleh digunakan untuk memaklumkan permintaan soalan kepada pentadbir.

Pelajar diminta mengisi butir-butir yang telah ditetapkan.

Sistem akan memaparkan mesej jika permintaan telah dihantar.

14 Antaramuka Senarai Baru Permintaan (Pentadbir)



Pentadbir boleh mencapai fungsi ini jika ingin melihat permintaan baru yang dihantar oleh pelajar dan membalas permintaan tersebut.

Pentadbir perlu klik pada nombor permintaan untuk membalasnya.

14 a) Antaramuka Senarai Baru Permintaan (Pentadbir) – Balas

Test Bank - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Media History Mail Print Edit Discuss Run DAP

Address <http://localhost/testbank/muka.asp> Go Links

Sistem Test Bank

23 Jan 2002 12:31:20 Pagi Rabu

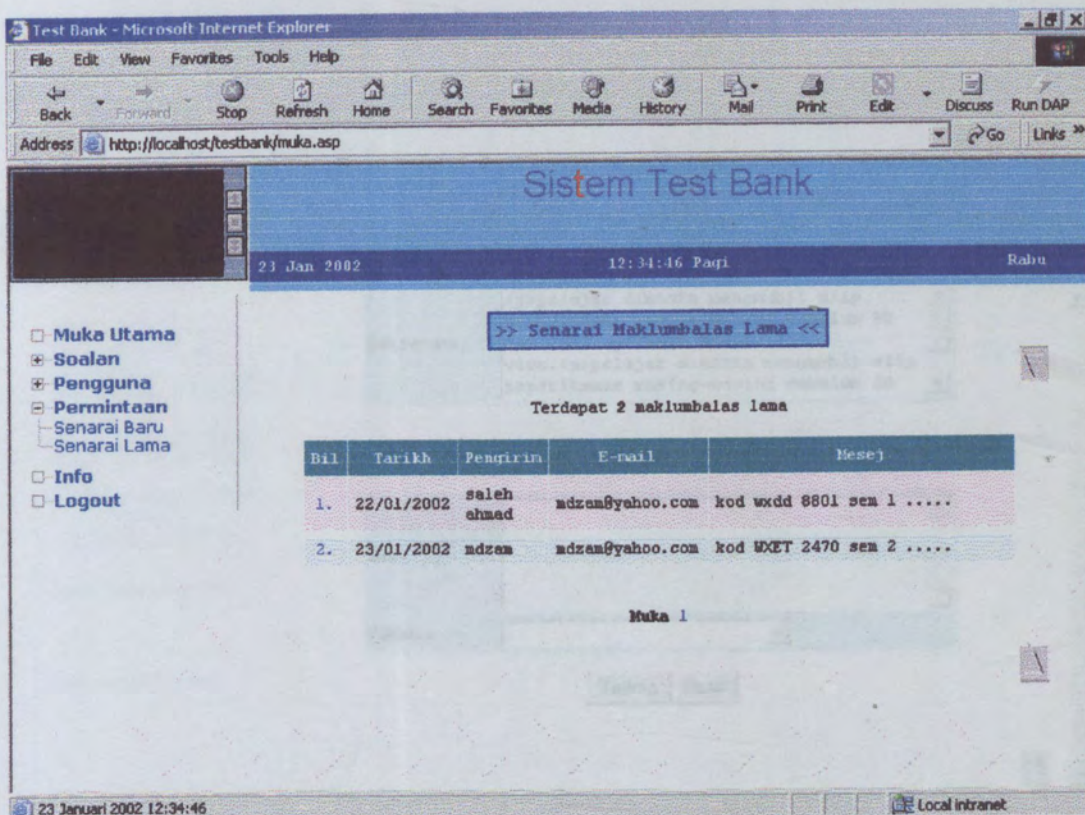
☐ Muka Utama
☒ Soalan
☒ Pengguna
☒ Permintaan
 Senarai Baru
 Senarai Lama
☐ Info
☐ Logout

Pengirim	mdzam
E-Mail	mdzam@yahoo.com
Mesej	kod WXET 2470 sem 2 sesi 2000/2001
Tarikh	23 Januari 2002
Balasan	0

23 Januari 2002 12:31:20 Local intranet

Selepas pentadbir membalas permintaan ini, permintaan ini akan diklasifikasikan sebagai permintaan lama. Sistem akan menghantar mesej kepada pelajar berdasarkan alamat email memaklumkan tentang permintaan mereka telah dibalas.

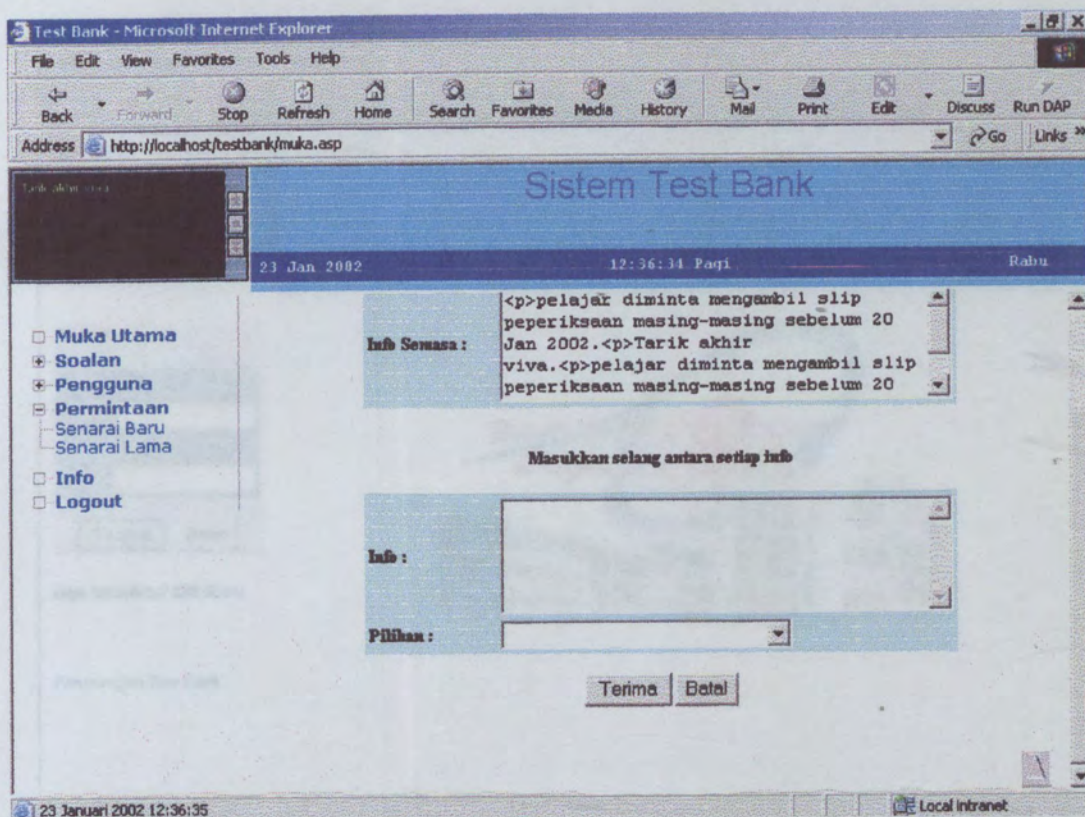
15 Antaramuka Senarai Lama Permintaan (Pentadbir, Pensyarah)



Selepas pentadbir membalas sesuatu permintaan, ianya akan diklasifikasikan sebagai permintaan lama.

Pengguna boleh klik pada mana-mana nombor untuk melihat permintaan tersebut.

16 Antaramuka Info (Pentadbir)



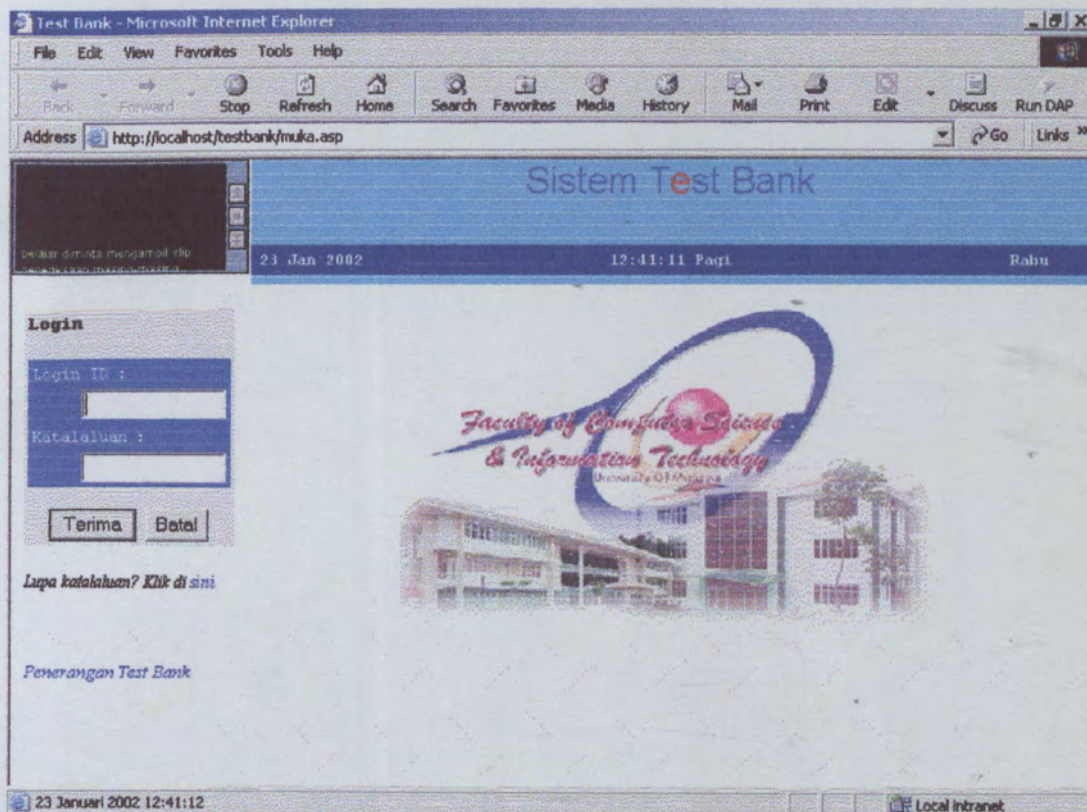
Fungsi ini diperlukan bagi menambah atau menukar info yang dipaparkan pada penjuru kiri sebelah atas antaramuka.

Sistem akan memaparkan info semasa dan pentadbir boleh diberi pilihan untuk menambah atau menukar info tersebut dengan info baru.

Sekiranya lebih dari satu info yang hendak dimasukkan, hendaklah ada selang sebaris antara setiap info.

Info akan ditukar sebaik sahaja pentadbir menear butang 'Terima'.

17 Antaramuka Logout (Pentadbir, Pensyarah, Pelajar)



Apabila seseorang pengguna logout dari sistem, sistem akan kembali pada antaramuka login.

Ini menunjukkan pengguna telah sempurna logout dari sistem.